Лев Борисович
КАФЕНГАУЗ

Эволюция промышленного производства России

(последняя треть XIX в. - 30-е годы XX в.)

"ЭПИФАНИЯ"

Составитель к. э. н. И. Л. ЛУНДЕН

Рецензенты:
д. э. н. В. Е. Маневич, к. э. н. Ю. М. Голанд
Редакторы:
Р. С. Головина, К. А. Погосова

Кафенгауз Л. Б.

Эволюция промышленного производства России.-М.: Эпифания, 1994.-848 с. (Серия "Памятники экономической мысли")

В основу издания лег сигнальный экземпляр монографии автора, сохранившийся в семейном архиве. В книгу включены также статьи разных лет по отдельным вопросам отечественной истории, "Бутырские тетради" - рукопись о развитии русской промышленности в 60-80-х годах прошлого столетия, программа экономического возрождения России, подготовленная предположительно в 1919 г. Л. Б. Кафенгаузом и Я. М. Букшпаном для антибольшевистской организации "Национальный центр", и рукопись "Баланс и потребление черных металлов в СССР" (1939).

Для широкого круга экономистов и историков.

ISBN 5-86170-005-2

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ

Если бы эта книга увидела свет в конце 20-х годов, она не нуждалась бы в рекомендации. В ту пору имя Льва Борисовича Кафенгауза (1885-1940 гг.) говорило само за себя. Уже к 1917 г. он был известен как талантливый ученый-экономист, что вместе с активной общественной деятельностью предопределило его назначение товарищем министра промышленности и торговли во Временном правительстве. Убежденный патриот, активный сторонник радикального преобразования российского общества на путях социалистического развития (в рамках меньшевистских представлений) он негативно воспринял приход большевиков к власти, "красногвардейскую атаку" на капитал и, особенно, практику времен "военного коммунизма". Отголоски таких настроений легко обнаружить в его статьях тех лет, публиковавшихся в газетах "Власть народа", "Наша Родина" и др.

В начале 20-х годов воззрения Л. Б. Кафенгауза приобретают иной характер. С провозглашением нэпа появляется реальная возможность созидательной работы, и он с головой уходит в нее. В 1923 г. он становится руководителем Центрального отдела статистики ВСНХ СССР и всю свою энергию, энтузиазм и знания отдает на организацию промышленной статистики в стране. В 20-х годах он читает лекции в Московском университете, Коммерческом институте, в других вузах, является председателем тарифно-таможенного комитета СНК СССР, заместителем председателя конъюнктурного совещания Промышленно-экономического совета ВСНХ, членом Промплана ВСНХ, сотрудником "Торгово-промышленной газеты", и это еще неполный перечень. "С увлечением он работает по 12-14 часов в сутки, не зная усталости и не ведая никакого другого времяпровождения: днем в ВСНХ, вечером читает лекции, до глубокой ночи работает дома за своим письменным столом", - вспоминает сын Льва Борисовича Николай Львович Кафенгауз.

В эти годы он часто встречался с такими известными экономистами, как Л.Н.Литошенко, 3. С. Каценеленбаум, Н. Д. Кондратьев, А. В. Чаянов, Я. М. Букшпан. По свидетельству его ближайшего друга, старейшего участника социал-демократического движения в России, меньшевика, а с 1922 г. заместителя редактора "Торгово-промышленной газеты" Н. В. Валентинова (Вольского)[1], Л. Б. Кафенгауз был одним из членов существовавшего в 1922-1927 гг. кружка бывших меньшевиков - "Лиги объективных наблюдателей". Речь идет о регулярных встречах девяти человек, занимавших видное общественное положение в стране в дореволюционный период, и с которыми во время нэпа считалось советское правительство. Наряду с самим Н. В. Валентиновым и Л. Б. Кафенгаузом в группу входил известный экономист, член Президиума Госплана СССР В. Г. Громан, профессор Я. М. Букшпан, публицист и общественный деятель, в 20-х годах сотрудник Института К. Маркса и Ф. Энгельса Э. Л. Гуревич (Е. Смирнов).

Первые встречи проходили под знаком обмена информацией, наблюдениями над жизнью страны в условиях нэпа и т.п. Был даже разработан меморандум под названием "Судьба основных идей Октябрьской революции", в котором прослеживалась эволюция на практике таких большевистских постулатов, как сплошная национализация, замена торговли распределением, коллективизация и комбеды, и т.п. Положительно оценивая отказ от "военного коммунизма", от скачка в идеальное бесклассовое социалистическое общество и размышляя о будущем, члены Лиги возлагали большие надежды на смешанную экономику, призванную стимулировать инициативу масс, оздоровить народное хозяйство, поднять уровень жизни. Большой оптимизм вызывал и призыв Ленина "добиться перехода от отношений войны с капиталистическими странами к отношениям мирным и торговым".

[1] Валентинов (Вольский) Н. Новая экономическая политика и кризис партии после смерти Ленина. Мюнхен, 1971.

В таком же ключе Л. Б. Кафенгауз и его коллеги рассматривали резолюцию XI съезда партии, написанную Лениным в апреле 1922 г. и нацеливавшую коммунистов "беречь спецов". Исходя из последнего, а также из того, что никакой иной власти, кроме советской, не было и не предвиделось, они делали вывод: во имя народа, подъема благосостояния населения интеллигенция не имеет "другого пути, как только честно и добросовестно работать вместе с советской властью... работать по совести, а не из-за страха".

В 20-е гг. Л. Б. Кафенгауз в расцвете научной, литературной и организаторской деятельности. Каждодневный титанический труд, глубокие познания в области народнохозяйственных процессов дают свои результаты. Регулярно появляются в печати статьи и месячные обзоры динамики производственных процессов, под его редакцией выходят обширные ежегодники "Промышленность СССР", детально характеризующие развитие этой отрасли в 1921-1928 гг. Вклад Л. Б. Кафенгауза в решение задач, связанных с управлением промышленностью, высоко оценивал Ф. Э. Дзержинский, руководивший в 1924-1926 гг. работой ВСНХ СССР. В качестве эксперта по экономическим вопросам на переговорах о долгах царской России Франции Л. Б. Кафенгауз в 1926 г. полгода провел в Париже. Уже был набран в Госиздате новый труд "Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926/1927 г." - 4-я часть вышедшей в 1929-1930 гг. под редакцией В. Е. Варзара и Л. Б. Кафенгауза книги "Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.) ", - и на письменном столе ученого лежал сигнальный экземпляр книги. Но шел 1930 г., и в ночь с 16 на 17 августа 45-летнего Льва Борисовича увезли на Лубянку.

Заканчивался второй год первой пятилетки. Политика "великого перелома", провозглашенная и организованная по инициативе и под руководством Сталина, была повседневной реальностью. Нэп был отброшен назад. Решительному пересмотру подверглись основные задания пятилетнего плана. "Подхлестывание страны" сопровождалось сверхфорсированной индустриализацией и насильственным осуществлением коллективизации, что обернулось катастрофической ломкой народнохозяйственных пропорций, падением производительности труда, резким снижением жизненного уровня трудящихся города и деревни.

В 1930 г. кризис почувствовало буквально все население. Дело дошло до массовых крестьянских выступлений и применения против них вооруженных сил по указанию партийно-государственного руководства страны. Как и чем можно было объяснить народу свалившиеся на него трудности и беды? В ход снова был пущен тезис об обострении классовой борьбы по мере продвижения к социализму. После Шахтинского процесса, состоявшегося в 1928 г., массовые репрессии против интеллигенции, особенно так называемых буржуазных специалистов, стали нормой. Газеты время от времени сообщали о "раскрытии вредительства" то в Наркомземе и учреждениях связи, то в Наркомфине, Наркомате путей сообщения, в отраслях оборонной промышленности, в Госплане. Сам Сталин давал указания, как готовить новые процессы, кого сажать в тюрьму, какие показания надо получать от арестованных и т.п. Так, в августе 1930 г., зная о тяжелом продовольственном положении, он стремится переложить ответственность за провалы на мнимых врагов и лично дает распоряжение расстрелять 48 "вредителей рабочего снабжения" - специалистов Союзрыбы, Союзмяса, Наркомторга и других ведомств (их обвинили в стремлении "создать в стране голод, вызвать недовольство среди широких рабочих масс и этим содействовать свертыванию диктатуры пролетариата").

Именно тогда же, в августе 1930 г.. Генеральный секретарь правящей партии активно руководит подготовкой дел так называемых "Промпартии", "Союзного бюро меньшевиков", "Трудовой крестьянской партии". Сохранились секретные письма, направленные им В. М. Молотову - секретарю ЦК ВКП(б) и В. Р. Менжинскому - председателю ОГПУ. Не стесняясь в выражениях, он излагал сценарии будущих процессов, требовал выявить "прямую связь" между допрашиваемыми и "правыми", т.е Бухариным, Рыковым, Томским. Ставилась задача увязать во-

едино "контрреволюционную деятельность" внутренних "заговорщиков" с планами ряда иностранных организаций осуществить уже в 1930 г. вооруженную интервенцию против СССР. Предрешая исход допросов, Сталин цинично писал:- "Кондратьева, Громана и пару-другую мерзавцев нужно обязательно расстрелять".

В такой обстановке в августе того же года и был арестован Л. Б. Кафенгауз. Ничего случайного, непредвиденного, как видим, тут не было. Подтверждают это и воспоминания сына. Из них мы узнаем, что летом 1930 г., когда началась новая волна репрессий, Лев Борисович и его друзья (экономисты из ВСНХ, Наркомзема, Госплана) не сомневались в близости ареста. "Папа, - вспоминает Н. Л. Кафенгауз, - готовился к аресту. Мы с ним ездили по библиотекам и сдавали книги, которые он брал на дом; 12 августа по ВСНХ был приказ об его увольнении с выдачей двухнедельного пособия. Но и это не выбило папу из колеи: он продолжал шутить, рассказывать различные истории о терроре Робеспьера во время Великой Французской революции".

Арест Л. Б. Кафенгауза повлек за собой печальные последствия для его новой книги - набор был рассыпан. Однако и в Бутырской тюрьме он продолжает работать. Получив разрешение читать и писать, он просит о переводе в одиночную камеру, где работает над дополнительными главами к своей последней книге. Необходимую литературу приносит жена, Софья Николаевна Кафенгауз. В результате в январе 1932 г. были написаны четыре тетради, содержавшие материал по эволюции ряда отраслей промышленности с 1860 г. по 1885 г.

Судьба Льва Борисовича оказалась счастливее судьбы многих репрессированных ученых: он остался жив и в декабре 1932 г. до истечения срока ссылки вернулся в Москву. Начались безнадежные попытки опубликовать "Эволюцию промышленного производства". Как вспоминает Н. Л. Кафенгауз, Льву Борисовичу было предложено коренным образом переработать книгу - выбросить из нее весь статистический материал. В те годы статистические сведения были уже секретными, продолжить исследование в этом направлении, а тем более издать книгу, стало окончательно невозможным. Возникали и другие проблемы. Попытка вернуться на работу в ВСНХ и МГУ оказалась по-детски наивной. Благодаря исключительной настойчивости и упорству в течение 1933-1936 гг. ему удавалось непродолжительное время читать лекции в Промышленно-экономическом институте им. С. Орджоникидзе, заведовать кафедрой экономики черной металлургии в Институте стали им. И. В. Сталина, сотрудничать в "Технической энциклопедии". После очередного увольнения с работы в начале 1937 г. ему после продолжительных и унизительных хлопот удается поступить в Институт экономики АН СССР. Здесь с 27 сентября 1937 г. и до конца жизни он и проработал в должности старшего научного сотрудника. 4 июля 1940 г. после продолжительной болезни на 55-м году жизни Лев Борисович скончался. Похоронен на Введенском кладбище в Москве. Реабилитирован в 1987 г.

Только теперь монографии Л. Б. Кафенгауза "Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926/1927 г." суждено увидеть свет. Являясь ценным вкладом в исследование отечественной истории народного хозяйства, примером систематизации огромного статистического материала, дающего целостное представление о закономерностях промышленного развития России, она несомненно окажет незаменимую помощь исследователям, работающим в этой области. В основу настоящего издания лег сигнальный экземпляр книги с авторской правкой, сохранившийся в семейном архиве Н. Л. Кафенгауза. Используемая автором библиография по возможности проверена, уточнена и реконструирована в соответствии с современными нормами.

При подготовке к публикации "бутырских тетрадей", хранящихся в семейном

Военная Коллегия
Верховного Суда
Союза ССР

23. сентября 1987 г.

№ 6н-0372/87

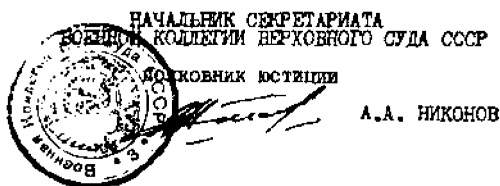
Москва, ул. Воровского, д. 15

СПРАВКА

Дело по обвинению КАФЕНГАУЗА Льва Борисовича, до ареста – 16 августа 1930 года – профессора Московского государственного университета и Института промышленности и труда, пересмотрено Военной коллегией Верховного суда СССР 16 июля 1987 года.

Постановление от 26 января 1932 года в отношении КАФЕНГАУЗА Л.Б. отменено и дело за отсутствием состава преступления прекращено.

КАФЕНГАУЗ Л.Б. по данному делу реабилитирован.



НАЧАЛЬНИК СЕКРЕТАРИАТА
ВОЕННОЙ КОЛЛЕГИИ ВЕРХОВНОГО СУДА СССР
полковник юстиции
А.А. НИКОНОВ

Справка о реабилитации Л.Б. Кафеигара от 23 сентября 1987 г.

архиве Н. Л. Кафенгауза, была проведена проверка статистических данных и заполнены пробелы в них в соответствии с ссылками автора на источники. Все внесенные в оригинал вставки и редакционная правка помечены квадратными скобками.

Данное исследование органически дополняют статьи Л. Б. Кафенгауза разных лет, посвященные хозяйственным и социальным вопросам отечественной истории. С точки зрения современных проблем России несомненный интерес представляет включенная в издание программа экономического возрождения России, подготовленная предположительно в 1919 г. Л. Б. Кафенгаузом и Я. М. Букшпаном для антибольшевистской организации "Национальный центр". Рукопись хранится в Центральном архиве Федеральной службы контрразведки Российской федерации.

Включенная в издание рукопись "Баланс и потребление черных металлов в СССР" предоставлена Н. Л. Кафенгаузом.

Публикуемые в настоящем издании библиография изданных работ Л. Б. Кафенгауза и биобиблиография дают представление о научном наследии ученого и могут служить основой для дальнейшего изучения.

Издание подготовлено рабочей группой в составе: д.э.н. Н. К. Фигуровская (руководитель группы), д.э.н. А. Н. Маркова (вступительная статья), д.и.н. А. М. Велидов (комментарии), к.э.н. И. Л. Лунден (ученый секретарь, комментарии, библиография), к.э.н. В. А. Погребинская (комментарии), к.э.н. Е. Е. Хадонов (библиография, научно-вспомогательная работа), Ю. В. Кочетыгова (комментарии), А. Н. Мельников (библиография), В. С. Виленская , к.и.н. В. Л. Телицын, Н. А. Мыларщикова (научно-вспомогательная работа). При написании предисловия были использованы материалы д.и.н. В. С. Лельчука.

Рабочая группа благодарит д.т.н., полковника в отставке Николая Львовича Кафенгауза - сына Л. Б. Кафенгауза - за предоставленные материалы и постоянную самоотверженную помощь в подготовке данного издания к печати, а также к.э.н. В. В. Симонова, Л. А. Овчинцеву, В. К. Южелевского, И. В. Знаменскую, Д. А. Блескова, Е. Н. Козлову и Е. И. Зеленскую за помощь в работе.

Почему нужна монография Л. Б. Кафенгауза "Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926/1927 г".

Лев Борисович Кафенгауз принадлежит к числу видных русских ученых-экономистов в области промышленной, торговой, ценовой, транспортной статистики и демографии. Еще до Октябрьской революции были опубликованы его труды: "Синдикаты в русской железной промышленности", "Развитие русского сельскохозяйственного машиностроения", "Винокуренная промышленность". Под его руководством составлен первый статистический Ежегодник города Москвы (1913 г.). После революции Л. Б. Кафенгауз сочетал научно-исследовательскую, преподавательскую работу в вузах и практическую работу в ВСНХ, сотрудничал в редакциях газет. Им были опубликованы десятки работ, под его редакцией составлено и выпущено в свет восемь томов ежегодников по промышленности СССР с 1921 по 1927/1928 гг., в которых им написаны сводные статьи. Под его редакцией и редакцией В. Е. Варзара в 1929 г. и 1930 г. были опубликованы три части "Свода статистических данных по фабрично-заводской промышленности с 1887 по 1926 год" (I часть включала данные 1900 г., II - 1908 г., а III - 1912, 1913, 1915, 1920 и 1925/1926 гг.). Эти книги представляют собой первый том задуманного многотомного труда "Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.) ", в редколлегию которого входили В. А. Базаров, В. Е. Варзар, В. Г. Громан (председатель редколлегии), Л. Б. Кафенгауз, С. П. Середа, С. Г. Струмилин, А. Б. Штерн. Предполагалось на основе этого богатейшего статистического материала подготовить монографии по ведущим отраслям промышленности (угольной, нефтяной, металлической, текстильной и др.), вопросам труда, сельскому хозяйству, транспорту. Завершить работу, должно было сводное исследование В. Г. Громана. Для подготовки такого труда была организована группа из 40 человек сотрудников аппарата ЦОС ВСНХ и ЦСУ под руководством В. Е. Варзара и Л. Б. Кафенгауза. Статистическая отчетность была подготовлена в августе 1928 г. и сдана в набор. В 1929 г. и 1930 г. из печати вышли указанные выше три книги (части) первого тома.

В 1930 г. ГИЗом была подготовлена к публикации и монография Л. Б. Кафенгауза "Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926 годы". Однако из-за ареста автора набор был ссыпан.

Оригинальность и новизна этой монографии состоит в том, что Л. Б. Кафенгауз избрал для исследования период истории хозяйства России, когда происходило революционное экономическое развитие, сопровождавшееся ломкой существовавших производственных отношений, тогда как ведущие ученые - С. Г. Струмилин, П. И. Лященко и П. А. Хромов рассматривали в своих трудах историю хозяйства, когда оно развивалось преимущественно эволюционным путем (само-

поддерживающимся и сознательно эволюционным). В избранный Л. Б. Кафенгаузом период исследования Россия завершила промышленную революцию и пережила три социальных революции. Такой срез анализа чрезвычайно актуален для сегодняшнего дня, когда осуществляется возврат к хозяйству, основанному на рыночных отношениях.

Монография охватывает широкие хронологические рамки - 40 лет развития российской промышленности, что позволяет проследить длительные тенденции и выделить этапы, различающиеся характером происходящих процессов в структуре промышленности, ее размещении, масштабах производства, внедрении достижений НТП, источниках инвестиций, роли внешнеэкономических связей и др. Публикация такой работы нужна потому, что в ней обобщен, систематизирован и проанализирован богатейший статистический материал. Здесь дается общий очерк эволюции промышленного производства, характеризуется развитие промышленности в целом и ее основных отраслей (а их 34), выделены группы "А" и "Б", дан анализ их составляющих. Представлены темпы развития промышленности в рамках означенных этапов. Исследование проведено в границах СССР на 1927 г. и в пределах всей бывшей империи, включавшей Польшу и Прибалтику. По мере необходимости автором приводятся данные об экспорте-импорте разнообразной продукции, отражается таможенная политика российского правительства. Таким образом, ни в одной из имеющихся публикаций по такой проблематике подобного богатства статистических материалов нет.

В 1887-1927 гг. в истории России произошли события исключительной важности, охватывающие политическую, социальную, экономическую области. В 90-х годах XIX в. экономика России переживала небывалый до того подъем, связанный с завершением промышленного переворота, темпы ее развития были высокими. Напротив, на рубеже веков ее потряс крупнейший экономический кризис, выход из которого был затруднен русско-японской войной, закончившейся для России поражением. А в последующие военные 13 лет Россия пережила две буржуазно-демократические революции и, наконец, Октябрьскую революцию, приведшие в конечном итоге к слому капиталистической организации производства, несмотря на попытки Столыпина в 1906-1910 гг. реформировать . экономическую систему путем разрушения крестьянской поземельной общины, а также на регулирующие мероприятия Царского и Временного буржуазного правительств в военные годы. Таким образом, материалы монографии дают возможность проследить динамику промышленного производства в переломные моменты экономической истории России.

Актуальность публикации данного труда вызвана также тем, что из 40 лет, охваченных исследованием, только 25 лет экономика страны развивалась в условиях, обеспечивающих нормальный воспроизводственный процесс, остальное время пришлось на кризисы и войны. Естественно возникал вопрос, возможно ли возродить экономику после стольких дестабилизирующих потрясений, какие сроки для этого потребуются, откуда взять средства для выхода из кризисов и для восстановления разрушенных фабрик и заводов? Как обеспечить топливоснабжение предприятий, железных дорог, коммунальной сферы, когда, например, бакинская нефтяная промышленность находилась в кризисе почти 20 лет, а Донбасс не только подвергался разрушениям и кризисам, но и испытывал трудности из-за того, что не выдерживал конкуренции?

Монография Л. Б. Кафенгауза дает обстоятельный ответ на эти вопросы, поскольку содержит материал по развитию всех ведущих отраслей промышленности страны за 40 указанных лет. По любой отрасли, какую бы ни взять для исследования экономической истории России, здесь найдутся необходимый материал, статистические данные с объяснением причин характера динамики в тот или

иной отрезок времени. Следует особо отметить научную добросовестность автора, который проделал трудоемкую работу по обеспечению сопоставимости приводимых данных. Случаи, когда она не достигает 100%, отмечены автором особо. Есть в монографии и утвердительный ответ на самый трудный вопрос о возможности возродить промышленность при смене общественно-экономической системы. Это тем более важно подчеркнуть, что Л. Б. Кафенгауз был во многом не согласен с позицией большевиков и критиковал их в печати за допущенные ошибки в области национализации, продовольственной диктатуры, банковской политики и др. При анализе постепенного возрождения промышленности после многих лет ее разрушения Л. Б. Кафенгауз остается на объективных позициях, отталкиваясь прежде всего от достигнутых результатов.

В рамках вводной статьи не представляется возможным развернуто представить все многообразие содержащегося в монографии материала. На наш взгляд, несомненную ценность для исследователей экономической истории России представляет характеристика различных этапов развития экономики страны с точки зрения факторов роста, внутренней структуры и социально-экономической организации. Автор выделил 6 этапов: промышленный подъем 90-х годов XIX в., период кризиса и депрессии (1901-1908 гг.), предвоенный подъем 1909-1914 гг., промышленность во время войны 1914-1917 гг., промышленность в первый период после революции (1917-1921 гг.), восстановление промышленности в 1921-1927 гг. Сначала дается общая картина хозяйственного развития России на конкретном этапе, затем анализ развития отраслей тяжелой промышленности, после этого - отраслей легкой промышленности. Завершается характеристика каждого этапа изложением итогов эволюции промышленного производства на данном отрезке времени.

Что же происходило в экономике России на каждом из этих этапов? В монографии показано, что последние два десятилетия XIX в. в промышленной истории России занимают важное место потому, что именно в эти годы производство было радикально реорганизовано на основе новой техники. В России после завершения промышленного переворота осуществляется капиталистическая индустриализация - отличительными приметами периода становятся машинная техника, механический транспорт (для магистральных перевозок) и минеральное топливо, тогда как в предшествовавший период, период раннего капитализма (60~70-е годы XIX в.) большая часть паровых котлов, железнодорожной сети, а также вся железная промышленность работали на дровяном топливе. В строительном деле преобладали древесные материалы, в химическом производстве - поташ и зола. В последние 15 лет прошлого столетия происходила широкая капиталистическая реконструкция российской промышленности, самыми существенными признаками которой являлась минерализация топливного баланса, расширение металлургического производства, а также быстрое развитие производства строительных материалов и основной химической промышленности. Минерализацией топливного баланса в 90-х годах были внесены коренные изменения в структуру промышленности. Широкое строительство, осуществлявшееся на этом этапе, охватило, главным образом, строительство железных дорог, городское и промышленное строительство.

Важное отличие этого промышленного подъема от подъема 70-х годов в том, что именно в последние 15 лет XIX в. в России создавалась тяжелая промышленность, что совпадало с общемировой тенденцией, обусловленной второй НТР. Кроме того, если подъем 70-х годов был основан на потреблении иностранных полуфабрикатов и особенно иностранных металлов, то содержанием развития отечественной промышленности в течение 90-х годов следует считать, по мнению Л. Б. Кафенгауза, создание новой промышленности. Несмотря на то, что сель-

ское хозяйство оставалось отсталым, покупательная способность населения - низкой, уровень накопления невысоким, в России в течение 90-х годов в итоге промышленного переворота фактически вырос "современно-капиталистический индустриальный фасад". Приток иностранного капитала на этом этапе обильно питал народное хозяйство России.

Предпосылкой минерализации топливного баланса в рассматриваемый период стало транспортное освоение Донбасса, который построенная сеть железных дорог соединила с промышленными центрами страны. Произошло изменение принципа размещения предприятий. Если раньше местоположение фабрик определялось наличием лесов, а размеры предприятий были сравнительно небольшими, так как гужевая доставка дров рентабельна только на короткие расстояния, то теперь дальность перевозок каменного угля значительно увеличилась. Сооружение южной сети железных дорог стимулировало резкое возрастание добычи каменного угля в Донбассе в 1887-1900 гг. Поэтому 90-е годы XIX в. Л. Б. Кафенгауз признает периодом возникновения в России крупной каменноугольной промышленности.

Другая тенденция в изменении структуры топливного баланса этого периода - возрастание потребления нефтяного топлива. При этом, если донецкий уголь шел на удовлетворение спроса своего района, то бакинская и грозненская нефть вывозилась для топливных нужд в центральные и другие индустриальные районы страны. В структуре переработки нефти произошли изменения в сторону увеличения "остатков", т.е. мазута, используемого как топливо, за счет снижения удельного веса светлых фракций. Одновременно повысилось потребление бензина и смазочных масел. На нефтяное топливо были переведены прилегающие к Волге железные дороги, текстильная промышленность Верхневолжского района. Усилилось потребление нефтетоплива в мукомольной, маслобойной, химической отраслях промышленности, расположенных на Северном Кавказе, в Среднем и Нижнем Поволжье. Этим не исчерпывается анализ изменений в топливном балансе периода промышленного подъема 90-х годов. Л. Б. Кафенгауз исследует также топливоснабжение каждой из ведущих отраслей промышленности и сдвиги в их размещении. Если в период преобладания древесного топлива металлопромышленность в большей своей части размещалась в лесных районах Уральского, Северо-восточного и Центрального районов, то в 1900 г. ситуация резко изменилась: ведущие позиции заняли металлургические заводы Юга, работающие на каменном угле. В результате этих преобразований доля дров в общем топливопотреблении страны упала к 1900 г. почти в 2 раза.

Иную картину представляла экономика России на следующем этапе, в 1901-1908 гг. В эти годы она подверглась самому крупному в истории дореволюционной России кризису. Автор показывает, что прежде всего кризис охватил нефтяную промышленность, с успешным развитием которой на предшествующем этапе была связана минерализация топливного баланса страны. Теперь, в 1901-1908 гг. эта отрасль вступила в полосу длительного упадка, из которого она не вышла вплоть до национализации в 1918 г. Ухудшение положения нефтяной промышленности в эти годы связано с кризисом сбыта, наступившим в 1901 г., когда вследствие интенсивного бурения скважин в Баку был достигнут резкий рост добычи, что привело к переполнению рынка, сокращению спроса и падению цен на нефть. Цепочка сбытовых затруднений потянула за собой сокращение буровой деятельности, произошло падение производительности скважин.

Кризис, охвативший в 1901-1902 гг. южные заводы, привел к падению спроса на донецкий уголь в первую очередь со стороны железных дорог. В 1902 г. наблюдался наименьший уровень добычи угля в Донбассе и Подмосковном бассейне. Изменился и состав его потребителей: каменный уголь начали использовать

железные дороги и промышленные предприятия северных районов, работавшие ранее на других видах топлива. В монографии проанализировано, как эти сдвиги повлияли на структуру добычи донецкого угля - в ее общем объеме увеличилась доля твердых антрацитов, более транспортабельных, чем жирные угли. Основным потребителем топлива были железные дороги, объем перевозок по которым возрос в связи с эксплуатацией вновь построенных линий. В то же время промышленная депрессия обусловила снижение доли потребления топлива самой индустрией.

В условиях рыночного хозяйства важное значение для развития добычи угля по районам имели эволюция цен и конкуренция между различными видами топлива, т.е. между отраслями топливной промышленности. В этот исторический период наиболее дешевым оказался уральский и сибирский угли, а потому их потребление росло быстрее всего. Динамика цен на нефть определяла соотношение потребления жидкого топлива и дров. Если до революции 1905 г. цены на нефть снижались и дрова было выгодно заменять нефтью, то после революции 1905 г. дрова стали дешевле нефти, что вызвало переход части железных дорог с нефти на дрова. В то же время в металлургической и металлообрабатывающей промышленности потребление дров сократилось, что вызвало уменьшение производства на старинных заводах Уральского и Центрального районов. Не выдержав конкуренции с более современными южными заводами, они свернули производство.

Сократилось потребление дров в силикатной промышленности из-за падения производства кирпича и других строительных материалов в Центральном и Северном районах, ранее потреблявших древесный уголь. Вследствие недостатка нефтяного топлива и роста цен перешли на дровяное отопление предприятия текстильной промышленности Центрально-Промышленного района.

Л. Б. Кафенгауз показывает, что в целом процесс минерализации топливного баланса в годы кризиса и депрессии проходил медленно - падение потребления дровяного топлива было значительным только на железных дорогах. Однако удорожание топлива и рост расходов предприятий на топливопотребление стимулировали поиск путей к рационализации и усовершенствованию хозяйства российских фабрик. Несмотря на замедление роста производства, усилилась механизация промышленности, улучшились качество и эффективность заводских силовых установок, стали применяться паровые машины большой мощности и с более высоким КПД, увеличились мощность паровых турбин и двигателей внутреннего сгорания, а также производство и потребление электроэнергии. Таким образом, кризис топливоснабжения обусловил необходимость поисков путей улучшения использования топливных ресурсов. Об этом можно судить, сопоставив общее количество сожженного в котлах топлива и объем энергии и полезной работы, произведенной ими. Если первый показатель сохранился в 1908 г. практически на уровне 1900 г. , то второй значительно возрос.

На следующем этапе, охватывающем 1909-1914 гг., в экономике России наблюдался подъем, который называют предвоенным. По факторам и конкретным проявлениям он существенно отличается от подъема конца XIX в. Здесь на первый план автор выдвигает не иностранные капиталы (хотя они привлекались) и железнодорожное строительство, а возросшие внутренние ресурсы страны и расширение производства во всех областях народного хозяйства. За период депрессии в стране шло накопление капиталов, которые из-за невозможности использования в промышленной деятельности направлялись на кредитование торговых оборотов, рост оборотных капиталов, открывших возможность размещения ипотечных бумаг и государственных займов. К 1909 г., как показано в исследовании, количество свободных капиталов значительно превышало необходимый для нормального развития народного хозяйства минимум оборотных средств, т.е. уже

имелись предпосылки к изменению хозяйственной конъюнктуры. Этому способствовали, кроме того, высокие урожаи, охватившие из пяти предвоенных лет четыре года (неурожайным был только 1911 г.). а также высокие цены на хлеб на мировом рынке, что обеспечило значительные доходы от его экспорта. Улучшение положения в экономике страны обусловило рост емкости внутреннего рынка и спроса на предметы потребления. Автор делает правильный вывод о том, что в годы предвоенного подъема развитие отраслей тяжелой и легкой промышленности было равномернее, тогда как в период широкой капиталистической реконструкции, что отмечалось, тяжелая индустрия значительно опережала производство предметов потребления. В результате притока капитала, новых средств в экономике России произошел общий рост строительной деятельности, но вместо железнодорожного преобладало промышленное, жилищное и коммунальное строительство.

Вместе с тем для этого периода, как подчеркивает Л. Б. Кафенгауз, характерны замедленные темпы минерализации топливного баланса и отставание топливной промышленности от потребностей страны. Здесь сказались тяжелое положение нефтяной промышленности, рост цен на нефть, что вызвало массовый переход потребителей на дрова и уголь. Выясняя причины такого положения, автор называет падение производительности скважин (ухудшение технических условий добычи), крайне отсталое законодательство о порядке сдачи с торгов нефтеносных земель, а также деятельность монопольных фирм, сдерживающих добычу нефти в целях удержания высокого уровня цен на нефтяное топливо.

В то же время происходит изменение структуры нефтеперегонного производства - в группе вырабатываемых нефтепродуктов больше всего растет выработка автобензина, а также соляровых и смазочных масел. Такая ситуация в нефтяной промышленности влияла на динамику добычи каменного угля и привела к расширению круга его потребителей, увеличению спроса на твердые сорта антрацитов, увеличению дальности их перевозок. Крупнейшими потребителями каменноугольного топлива оставались железные дороги, металлургические и сахарные заводы. На этом этапе, как отмечает Л. Б. Кафенгауз, была успешно решена проблема полного использования тешюпроизводительной способности антрацитов, для чего инженерами московских фабрик была освоена конструкция антрацитовых топок для паровых котлов. Ранее московские инженеры приняли наибольшее участие в совершенствовании нефтяных форсунок. Другим техническим новшеством стало возникновение начальной стадии химической переработки отходящих газов, которые научились улавливать. Быстро росло в Донбассе производство смолы, аммиачной воды. В этом приняла участие бельгийская фирма Э. Коппэ, оборудовав крупнейшие заводы Донецкого бассейна для утилизации летучих газов, получаемых при коксовании.

Поскольку к тому же на рассматриваемом этапе рост численности рабочих был выше, чем в 90-х годах, то в дореволюционной истории предвоенное пятилетие Л. Б. Кафенгауз относит к периоду наиболее интенсивного развития российской промышленности.

Что касается размещения промышленности по районам, то наиболее существенным было увеличение удельного веса Центрально-Промышленного района - и по численности рабочих, и по стоимости валовой продукции. В этом районе размещались все трудоемкие отрасли, общее производственное и транспортное машиностроение, электротехническая промышленность, химическая и др. Из других районов следует обратить внимание на Украину, которая при увеличении удельного веса по численности рабочих снизила долю в стоимости производства. Такое положение объясняется тем, что в этом крае прежде всего развивались горное дело, основная химия и черная металлургия, выпускающие сравнительно

недорогое промышленное сырье и полуфабрикаты. Повышение роли Северного Кавказа в промышленном производстве России обусловливалось ускоренным развитием здесь добычи антрацитов, новых нефтяных промыслов и отраслей, основанных на быстро растущем товарном сельском хозяйстве. Снижение роли Закавказья в численности занятых объяснялось отставанием бакинской нефтяной промышленности, хотя из-за резкого роста цен на нефть значение этого района в валовой продукции поднялось.

До сих пор считалось, что Россия к первой мировой войне не подготовилась. Однако, по материалам монографии Л. Б. Кафенгауза, можно сделать вывод о том, что война началась в момент максимального развертывания производственной мощности российской индустрии. Накануне войны шло широкое капитальное строительство, машинное оборудование было обновлено, производственная мощность фабрик и заводов значительно расширена, на складах предприятий и торговых фирм для дальнейшего расширения производства были накоплены значительные запасы сырья, топлива, технических материалов.

Исследование эволюции промышленного производства России в период первой мировой войны охватывает 1914-1917 гг. Автор отмечает такие особенности этого периода, как экстремальность ситуации, отторжение от России Польского промышленного района, паралич деятельности предприятий западных губерний и Прибалтики, прилегавших к фронтам. Так как эти районы больше продукции поставляли внутрь страны, чем вывозили к себе, то вскоре после начала войны значительно сократилось снабжение страны промышленными товарами. Война вызвала прекращение внешнего товарообмена по Западной и Черноморской границам. В течение всей войны связующим звеном с мировым рынком оставались Архангельск и Владивосток. Усугубляла положение недостаточная пропускная способность железных дорог, соединяющих эти порты с центром страны. Особенно отрицательно это сказывалось на возможности ввоза многотоннажных грузов, прежде всего каменного угля. Импорт практически всех товаров резко сократился. Только ввоз металлов и несельскохозяйственных машин сохранил высокие позиции; они направлялись в основном на военные заводы. Усугубляло положение со снабжением то обстоятельство, что многие ввезенные в Россию через Архангельск и Владивосток грузы не были доставлены в Центр из-за транспортных трудностей и лежали на таможенных складах в течение нескольких лет.

В период войны особые трудности вызывало расстройство системы транспорта. Железнодорожная сеть уже накануне войны работала с перенапряжением. Поэтому она не смогла удовлетворительно справиться с требованиями, предъявляемыми мобилизацией армии и перевозками воинских грузов. Сразу сократилось количество подвижного состава, годного для перевозок промышленной продукции. Усугубило положение существенное изменение в направлениях грузовых потоков, увеличение пробегов грузов. В то же время потребности фронта обусловили развитие металлообрабатывающих и химических заводов: были повышены затраты на новое оборудование и расширение мощности машиностроительных заводов, что позволило существенно увеличить производство моногидрата. В первые два года войны расширялась добыча угля в Донбассе, Подмосковье, Сибири. Кроме того, открывались новые фабрики, которые по численности занятых в них рабочих до 1917 г. превышали закрывавшиеся предприятия. Если учесть еще работу тех предприятий, мощность которых накануне войны использовалась недостаточно, то справедлив вывод автора о компенсации потерь производственной мощности вследствие отторжения польских и прибалтийских фабрик. Ослабили кризис снабжения в первые полтора года войны хорошие урожаи технических культур (свеклы, табака, масличных семян и хлопка) в 1914 г. и 1915 г.

Однако в период войны наблюдался острый недостаток топлива. Это произошло потому, что из-за резкого увеличения воинских перевозок и удлинения пробега грузов возрос спрос на топливо со стороны железных дорог, а также на нужды промышленности, в то время как импорт каменного угля прекратился. Для решения топливной проблемы в апреле 1915 г. при МПС был образован топливный

комитет (впоследствии "Осотоп"), который установил преимущественное снабжение углем железных дорог и оборонных предприятий, распределял минеральное топливо между потребителями, установил твердые и достаточно рентабельные цены на топливо. Шахтеры были освобождены от призыва в действующую армию, для работы в рудниках привлекались военнопленные. Использование в угольных копях неквалифицированных рабочих привело в Донбассе к снижению производительности труда, а также росту расходов топлива на нужды самих копей. Нехватка топливных ресурсов в европейской части страны обусловила более высокий рост добычи во второстепенных районах Сибири, где разработка угольных пластов облегчалась их залеганием на небольших глубинах, что не требовало сложного оборудования.

Еще более ухудшилось положение с нефтью, главным образом, из-за сокращения объема буровых работ в Баку и трудностей доставки оборудования в Эмбинский район, развитие которого началось накануне войны. Основной прирост добычи жидкого топлива обеспечивался грозненскими промыслами, добывающими фонтанную нефть. В целом добыча развивалась неравномерно, а в 1917 г. ее объем не достигал уровня 1913 г. Прекращение экспорта продуктов переработки нефти (керосина, смазочных масел, бензина) отрицательно сказалось на работе нефтеперегонных заводов - они сократили объемы переработки сырья, увеличили выпуск нефтяных остатков, спрос на которые на внутреннем рынке был выше, чем на готовые продукты. Сократилась и добыча торфа, хотя число занятых на торфоразработках существенно увеличилось.

Так как покрыть потребности железных дорог и промышленности минеральным топливом не удавалось, то, как показано в монографии, приходилось расширять заготовку дров (она разрешалась даже в лесоохранной зоне), а также ущемлять снабжение населения. Осуществлять дровозаготовки в объеме, достаточном для полного удовлетворения потребностей, не удавалось из-за нехватки гужевых перевозочных средств, фуража, подвижного состава железнодорожного транспорта. Увеличивало потребление топлива на единицу полезной работы плохое качество дров, так как приходилось использовать сырые дрова с пониженной теплотворной способностью.

Л. Б. Кафенгауз акцентирует внимание на том, что несмотря на военную обстановку усилилась электрификация производства, возросла выработка электроэнергии, в связи с ростом городского населения возросла подача воды по водопроводам. Однако в целом произошла деминерализация топливоснабжения промышленности - удельный вес дров в 1913-1917 гг. возрос в 1,5 раза.

В первый период революции, в который автор включает 1917 - 1921 гг., падение производства продолжалось до 1920 г. включительно. Рушились хозяйственные связи, основанные на разделении труда между районами. Прежде всего это сказалось на топливной промышленности Донбасса. Наименьшей добыча каменного угля была в 1920 г. Кроме того, она была нерентабельной, так как значительная часть топлива шла на нужды самих копей. Резко ухудшилось качество обустройства рудников, оборудование пришло в негодность, вышли из строя шахтные вагонетки, резко упала производительность труда, снизилась дисциплина труда.

Лучше было положение во второстепенных бассейнах, удаленных от фронтов: в Подмосковном (где добыча превысила к концу рассматриваемого периода довоенный уровень), Уральском и Кузнецком. Но они не могли возместить падение добычи угля в Донбассе, а, кроме того, в 1918 г. и 1920 г. ввоз из Уральского бассейна был полностью приостановлен.

Ухудшилось положение нефтяной промышленности. Наибольшие потери понес Бакинский район, бездействовал Эмбинский. В Баку произошел переворот, и прекратилась эксплуатация большей части скважин, в районе Эмбы был затруднен вывоз нефтетоплива, поэтому хранилища были переполнены, что сдерживало развертывание эксплуатационных работ.

Для всей нефтяной промышленности характерно катастрофическое падение объема бурения, что вызывалось недостатком квалифицированных рабочих и мастеровых, снижением производительности труда, расстройством транспорта. По

этой причине больше, чем добыча, упал вывоз нефти из Астрахани внутрь страны.

В ходе гражданской войны советское правительство приняло меры к расширению заготовки дров и обеспечению их вывоза (построены лесовозные дороги, внедрены так называемые обезличенные перевозки, когда их маршруты определялись не самими заготовителями, как прежде, а НКПС), поддерживало добычу торфа. Перевод железных дорог на дровяное отопление требовал переоборудования топок огромного количества подвижного состава и вел к повышению удельного расхода топлива. Кризис с топливом особенно тяжело отразился на таких топливоемких отраслях, как металлургия, металлообрабатывающая, машиностроительная, химическая и другие отрасли.

Рассматривая восстановление промышленности в 1921-1927 гг., автор правильно отмечает, что важным фактором, способствующим его высоким темпам, явилось восстановление внутреннего рынка и денежного товарообмена, без которых невозможно обеспечить эквивалентные связи отраслей экономики в условиях разделения труда между экономическими районами. Разрешение купли-продажи хлеба сразу увеличило емкость внутреннего рынка для продуктов промышленности, приобретаемых сельским населением. Из года в год росла товарность сельского хозяйства. Наряду с возрождением сельского рынка быстро восстанавливался внутренний городской рынок в результате оживления промышленности, торговли, роста зарплаты рабочих и доходов населения. Все это повышало спрос на промышленные изделия. Восстановлению промышленности способствовал перевод промышленных предприятий на хозрасчет, благодаря чему появилась возможность рациональнее использовать внутренние ресурсы, избавиться от ненужных материальных ценностей, улучшить сбыт и снабжение предприятий, приблизить их к рынку.

С переходом к нэпу государство отказалось от натуральной оплаты труда, заменив ее денежной и внедрив сдельную, что вело к повышению производительности труда. К 1927 г. был достигнут ее довоенный уровень.

Рост производительности труда стал одним из самых важных факторов быстрого восстановления промышленности. В числе других факторов - укрепление финансового хозяйства, использование вновь организованными трестами средств, оборудования, сырья и материалов, находящихся до этого без движения, что ускорило их оборот; восстановление кредитной системы, благодаря чему промышленность стала получать средства за счет их перераспределения между секторами экономики. До 1927 г. кредитные средства в большей своей части были получены предприятиями, работающими для рынка. А вот в последующие годы усилилось банковское кредитование отставших отраслей тяжелой промышленности - металлической и топливной. Восстановление изношенного оборудования и прирост основного капитала осуществлялись за счет бюджетного финансирования и собственных накоплений промышленности. В течение всего восстановительного периода государство финансировало в первую очередь тяжелую промышленность, наиболее пострадавшую от войн и не имевшую возможности восстановить свои основные фонды за счет внутренних прибылей. При этом самым крупным объектом государственного финансирования являлось электростроительство. Кроме того, промышленность получала средства по займу хозяйственного восстановления и от Центрального коммунального банка (они не включались в банковское кредитование, и по своей природе ближе к бюджетному финансированию).

В эти годы советская промышленность практически не привлекала иностранные средства, их доля в общей сумме новых капиталов составила, по данным Л. Б. Кафенгауза, всего 3,2%. Таким образом, в отличие от дореволюционного периода развитие советской промышленности обеспечивалось исключительно за счет внутренних ресурсов. В стране осуществлялись большие работы по расширению и реконструкции старых фабрик и началось планомерное строительство новых предприятий. В монографии содержится богатейший материал о затратах на капитальное строительство по каждой отрасли промышленности (и группы "А", и группы "Б"). И если в первый период Октябрьской революции автор фиксировал

внимание на многих ошибках советского правительства, то теперь подчеркивал преимущества планового хозяйства и социалистического регулирования, признавая правильным первоочередное направление капитальных вложений в отрасли тяжелой промышленности, как основу индустриализации, несмотря на то, что это с частнохозяйственной точки зрения было малорентабельным. В каменноугольную, нефтяную и электросиловую отрасли было вложено 39% общей суммы единовременных затрат. Второе место занимали металлургические, металлообрабатывающие, машиностроительные и электротехнические заводы, получившие 20,7% всех вложений.

Промышленное производство было восстановлено в сравнительно короткий срок собственными силами, на новых социалистических началах и отчасти на новой более совершенной технической базе.

Основное внимание советского государства было обращено на восстановление топливодобывающих отраслей. Благодаря значительным вложениям быстро набирала темпы угольная промышленность - валовая добыча в целом по Союзу уже в 1926/1927 г. превысила довоенный уровень, а в 1927/1928 г. его перекрыли все районы страны. Наиболее успешно развивались второстепенные и новые бассейны, тогда как Донбасс восстанавливался медленнее, вследствие чего снизился его удельный вес в общесоюзной добыче. Самыми высокими темпами развивался Подмосковный бассейн, затем сибирские бассейны, а также бассейны Уральского, Среднеазиатского и Закавказского районов. В этом находила отражение реализация плана ГОЭЛРО, ориентировавшего на строительство электростанций вблизи местных и малоценных видов топлива.

Улучшалась организация производства - было рационализировано силовое хозяйство (многие силовые установки электрифицированы), сократился расход угля на собственные нужды копей, механизировалась добыча. Повысилось значение механической доставки из лав и штреков, особенно в Кизеловском бассейне. Все эти меры обусловили повышение производительности труда, хотя довоенного уровня в Донбассе по этому показателю достичь к 1927/1928 г. не удалось.

По сравнению с восстановлением угледобычи отставал выжиг кокса, особенно пострадавшего в годы гражданской войны, хотя и здесь наметился подъем. В Донбассе вступили в строй две новые коксовые батареи, оборудованные по новейшим образцам.

Были полностью реконструированы старые нефтяные промыслы, вводились в эксплуатацию новые. Особенно быстро развивалась добыча в Грозненском районе, удельный вес которого в общесоюзной добыче поднялся. Произошли изменения в технике добычи - усилилась механическая добыча при постепенном снижении тартального способа, а также распространилась добыча глубокими насосами. Насосная эксплуатация обеспечила существенный эффект - снизилась потребность в рабочей силе и повысилась производительность труда, снизился удельный расход энергии, появилась возможность возобновить бездействующие скважины, что при желобочном способе было невыгодным, нерентабельным. Все это дало снижение стоимости эксплуатации. В этом же направлении действовала и электрификация промыслов. В области бурения утвердились такие новые более рациональные и дешевые способы, как вращательный, вытеснивший канатное и штанговое бурение.

Существенное развитие получила нефтеперерабатывающая промышленность. Она не только превысила довоенные объемы производства, но и изменила ассортимент вырабатываемых продуктов. Резко возрос выпуск бензина, снизилась доля выпуска нефтяных остатков, расширился экспорт нефтепродуктов.

В нефтяной промышленности были проведены новые строительные работы - построены два нефтепровода (Баку-Батуми, Грозный-Туапсе), два нефтеперерабатывающих завода (в Баку и Грозном), электростанции.

Из местных видов топлива особенно интенсивно развивалась добыча торфа, что также было связано со строительством электростанций в районах добычи этого энергоресурса.

В целом топливная промышленность перешагнула довоенный уровень и по объему добычи, и по качественным показателям. Прогрессировала структура

топливного баланса за счет почти двухкратного роста удельного веса минеральною топлива и снижения доли дров. Минерализация практически всех отраслей промышленности осуществлялась, главным образом, за счет каменного угля. Только в текстильной промышленности дрова оставались преобладающим видом топлива, здесь также несколько повысился удельный вес потребления торфа. Значительной была доля торфа в потреблении электростанций. Электростанции добились улучшения показателей теплосилового хозяйства, сокращения удельного расхода топлива на единицу вырабатываемой электроэнергии за счет переоборудования силовых установок.

Планомерное выполнение заданий ГОЭЛРО нашло отражение в вводе в эксплуатацию большого числа новых районных и сельских электростанций. Таким образом, восстановление промышленности было осуществлено на новой энергетической основе при расширении добычи топлива, минерализации топливного баланса, централизации снабжения топливом и энергией.

Из отраслей тяжелой промышленности отставало развитие металлургической промышленности - она в наибольшей степени пострадала в период империалистической и гражданской войн. Кроме того, ее восстановление требовало огромных средств, какими страна в тот период не располагала.

Процесс восстановления легкой промышленности существенно отличался от процесса восстановления тяжелой индустрии. Эти отрасли были более развиты до войны. Они меньше пострадали от разрушительных действий, менее продолжительным был период их бездействия, их восстановление менее капиталоемко и менее сложно, так как проще техническая структура. Восстановление происходило по мере роста и улучшения снабжения сырьем. А производство технических культур и промышленного сырья росло быстрее, чем общий объем сельскохозяйственного производства. Кроме того, в 1925 г. и 1926 г. сказались повышение урожайности и высокие сборы технических культур.

Период с 1921 г. по 1927 г. автор по существу разбивает на 2 подпериода: 1921 - 1925 гг. - собственно восстановительный период и 1925/1926 - 1926/1927 гг. Хотя в эти два года работа промышленности основывалась на использовании старого капитала, но уже осуществлялись значительные вложения в частичное переоборудование и реконструкцию предприятий, существенно увеличивающие их мощности. Поэтому эти два года автор характеризует как восстановительно- реконструктивные. В результате изменилась техническая и организационная структура промышленности, произошла концентрация производства - размеры предприятий увеличились, их число сократилось. Претерпела изменения структура промышленности - по численности занятых значительно возрос удельный вес тяжелой промышленности, главным образом, за счет топливной, горной и металлургической отраслей. Этот же фактор повлиял на снижение показателя валовой продукции, поскольку преимущественно развивались малоценные местные виды топлива. Вырос удельный вес валовой продукции легкой промышленности, что объясняется прежде всего развитием кожевенно-обувной и швейно-трикотажной отраслей за счет вытеснения мелкою кустарного производства и реконструкции ряда производств.

С точки зрения сдвигов в размещении производства по районам следует отметить усиление роли Центрально-промышленного района за счет интенсивного развития добычи торфа, подмосковного каменного угля, кожевенной и шерстяной, а также деревообрабатывающей промышленности.

Повысился удельный вес украинских промышленных центров, при чем в основном за счет создания новых производств - кожевенно-обувной, по обработке животных продуктов, смешанных волокнистых веществ, производства одежды и предметов туалета. Из отраслей тяжелой промышленности значительно возросло значение Украины в области электротехнической промышленности и некоторых отраслей металлообрабатывающей промышленности, часть предприятий которых была перенесена сюда из Польши и Прибалтики.

Сопоставляя дореволюционный и послереволюционный периоды эволюции промышленного производства, автор признает преимущества плановой системы, оказавшейся способной на том историческом этапе справиться с хаосом и раз-

рухой.

Подводя итоги, следует еще раз подчеркнуть непреходящее научное значение монографии Л. Б. Кафенгауза. Тщательно выверенные данные о промышленном развитии страны позволят внести уточнения во многие современные публикации и недостаточно обоснованные выводы о его характере, исторических этапах и итогах, составят статистическую базу последующих исследований.

Особый интерес представляют статистические данные и графики, показывающие быстрое восстановление промышленности в период нэпа. Они помогают опровергнуть некомпетентные суждения, пытающиеся отрицать определенный экономический прогресс в этот период. Аргументированные оценки экономических процессов середины 20-х годов при всем отличии современной обстановки могут послужить одним из источников для творческого использования при выработке современных хозяйственных решений. Во всяком случае при формировании современной экономической политики далеко не излишними окажутся точные данные об историческом пути промышленного развития страны, о результатах нэпа.

А. Н. Маркова

СВОД
СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ
ПО ФАБРИЧНО-ЗАВОДСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
с 1887 по 1926 годы

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
В. В. ВАРЗАРА и Л. Б. КАФЕНГАУЗА

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

Л. Б. КАФЕНГАУЗ

ЭВОЛЮЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
с 1887 по 1926/27 г.

**Титульный лист монографии
"Эволюция промышленного производства
с 1887 по 1926/27 гг."**

Предисловие

Предлагаемая работа представляет собой статистико-экономическое исследование эволюции промышленного производства за 40-летний период с конца 80-х годов прошлого века и до 1926/1927 г.

В данном исследовании автор ставил себе сравнительно ограниченную задачу - дать общий статистический очерк эволюции промышленного производства, т.е. характеристику развития основных отраслей, изменение во взаимоотношении между ними, общее направление и темпы развития промышленности в разные периоды.

Главной особенностью нашей работы является то обстоятельство, что мы *ведем свое исследование на основе новой разработки массового статистического материала и по такому плану, какой не охватывался старыми работами.*

Конкретный материал, положенный в основу дореволюционных работ, естественно, устарел и не соответствует современным требованиям. Помимо того, что эти исследования не основаны на таком сплошном и по одному методу обработанном статистическом материале, как наше исследование, в основе большинства из них лежат практические запросы далеко ушедшей от нас дореволюционной эпохи.

В предлагаемой работе автор стремился подвергнуть новому исследованию материалы о нашей дореволюционной промышленности, исходя из теоретических и практических запросов современной экономической мысли. В этом отношении мы прежде всего положили в основу нашей работы изучение промышленности в границах современного СССР, помимо того, что такое изучение дает возможность сравнительного исследования развития промышленности до революции и в советский период, необходимо указать, что эволюция промышленности окраинных государств, и особенно Польши, во всех отношениях отличается от эволюции промышленности, расположенной на советской территории, и поэтому суммарные итоги по всей бывшей империи представляют собой в значительной своей части только механическое суммирование качественно разнородных величин.

Далее мы ведем наше исследование по двум основным группам, на которые мы в настоящее время разбиваем нашу промышленность, по так называемой тяжелой и легкой промышленности, условно понимая под тяжелой промышленностью совокупность тех отраслей, которые в преобладающей части выпускают средства производства, а под легкой промышленностью - совокупность тех отраслей, которые в преобладающей части выпускают предметы непосредственного потребления. Распределение отраслей на эти две группы произведено нами применительно к современному делению наших промфинпланов на группы "А" и "Б", и, таким образом, мы получаем возможность сопоставления динамики современной и довоенной промышленности не только в общих итогах, но и по этим двум

основным разделам.

Период, на который распространяется наше исследование, охватывает целый ряд этапов, качественно отличающихся друг от друга.

Мы стремились дать законченную характеристику эволюции производства в зависимости от особенностей каждого из этапов, пройденных нашей промышленностью, и поэтому весь конкретный материал расположен нами по указанным периодам. Такое исследование по отдельным периодам дает возможность сравнительного изучения современного промышленного развития с довоенным в отдельные периоды его развития: например, представляет большой теоретический и практический интерес сравнительное изучение периода подъема и реконструкции советской промышленности с периодами подъема 90-х годов и предвоенным пятилетием как по факторам развития, так и по внутренней структуре и социально-экономической организации.

В зависимости от особенностей экономической конъюнктуры и политических условий мы делим эволюцию нашей промышленности за последние сорок лет на следующие периоды:

I. 1885-1900 гг. - период широкой капиталистической реконструкции;

II. 1900-1908 гг. -период кризиса и замедленного роста;

III. 1909-1914 гг. - предвоенный промышленный подъем;

IV. 1914-1917 гг. - военный период;

V. 1917-1920 гг. - разрушение капиталистической промышленности во время революции и положение ее в период "военного коммунизма";

VI. 1921-1927 гг. - восстановление промышленности на началах социалистической организации производства и первые моменты ее коренной реконструкции.

Л. Кафенгауз

Глава первая

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОДЪЕМ 90-х ГОДОВ XIX СТОЛЕТИЯ

В промышленной истории России последние два десятилетия XIX в. занимают исключительное место, ибо в течение этого периода промышленное производство было радикально реорганизовано на основах новой техники.
Новейший период нашего промышленного развития, основанный на машинной технике, механическом транспорте и минеральном топливе, ведет свое начало со второй половины XIX в. Паровые двигатели получают уже широкое распространение в промышленности в течение первых трех десятилетий этого периода, с 50-х по 80-е годы; с конца 60-х годов усиливается железнодорожное строительство, и к 1880 г. общая длина нашей железнодорожной сети составляла уже 22179 км[1].

Однако новые предприятия, организованные в течение этих трех десятилетий, не внесли еще коренных изменений в структуру всей нашей старой промышленности, развивавшейся в XVIII в. и в первой половине XIX в., ибо большая часть новых предприятий работала на древесном топливе и пользовалась большей частью теми же строительными материалами и промышленными полуфабрикатами, на которых была основана старая промышленность. В 70-х годах большая часть паровых котлов, работавших в промышленности, отапливалась дровами. Точно так же большая часть новой железнодорожной сети работала на древесном топливе. Долее вплоть до 80-х годов русская железная промышленность была основана на старой технике древесно-угольной металлургии, характерной для XVII и XVIII вв.

В строительной технике преобладали древесные материалы, и применение портланд-цемента только начиналось. Наконец, характерным для преобладания приемов раннего капитализма в течение 60-х и 70-х годов является широкое применение поташа и золы в качестве химического реагента и незначительное применение соды.

Широкая реконструкция нашей промышленности на началах новой техники наступила только в течение последних 15 лет XIX в., т.е. когда у нас развилась в достаточных размерах добыча минерального топлива, коксового чугуна, цемента, соды и новейших химических материалов.

В течение этого периода по всей стране было проведено широкое строительство, которое заложило производственно-технический фундамент новой промышленной экономики. Это строительство проявилось, главным образом, в трех областях: строительстве железных дорог, городском строительстве и промышленном строительстве.

Несомненно, что в течение этого времени значительные капитальные затраты были произведены и в сельском хозяйстве: показателем последнего является рост потребления сельскохозяйственных машин, расширение площади технических культур и т.д Однако особенность капитального строительства в сельском хозяйстве 80-х и 90-х годов состояла в том, что оно было основано в большей своей ча-

[1] Россия в конце XIX века. Под общей редакцией В.И. Ковалевского. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1900 С. 694

сти на натуральных накоплениях внутри сельского хозяйства и на потреблении материалов, производящихся силами того же крестьянского хозяйства и отчасти сельского ремесла и сельской кустарной промышленности.

Землеустроительные и мелиоративные работы, дорожное, сельское жилищное строительство, многочисленные производства по первичной переработке на месте сельскохозяйственных продуктов - все эти капитальные затраты, которые в общей своей сложности по всей стране выражались в весьма значительных цифрах, в этот период сравнительно мало были связаны с работой крупной промышленности, ибо преобладающая часть этих затрат осуществлялась силами крестьянского хозяйства и сельского ремесла в виде заготовки лесных и прочих строительных материалов, производства земляных и строительных работ и т.д.

Потребление изделий крупной промышленности для пополнения основных капиталов сельского хозяйства было крайне незначительно, и поэтому спрос со стороны деревни 90-х годов не мог служить существенным фактором промышленного развития страны.

Решающим фактором для промышленного развития этого периода и возбудителем в годы подъема явились широкие строительные работы в указанных трех областях: железнодорожной, городской и промышленной.

Состояние материалов не позволяет точно определить удельный вес каждого из указанных видов строительства, однако на основании косвенных источников можно с достаточной достоверностью сказать, что в течение изучаемого нами периода преобладающее значение имело железнодорожное и промышленное строительство.

В течение предшествующего периода подъема 70-х годов мы также имели наличие значительного железнодорожного и промышленного строительства, но этот подъем был основан в главной своей части на потреблении *иностранных полуфабрикатов* и в особенности иностранных металлов. Слабое развитие добычи минерального топлива, выплавки черных металлов, производства строительных материалов и основных химических реагентов являлось наиболее существенным препятствием к развитию нашей промышленности в течение первой четверти века после реформы 1861 г., ибо работа на иностранных основных полуфабрикатах и топливе для большой страны крайне удорожает производство и ограничивает его размеры.

Проблемы, которые стояли перед нашей промышленностью, состояли в создании собственного производства основных полуфабрикатов и строительных материалов, спрос на которые был обеспечен, ибо они ввозились из-за границы в больших размерах. Поэтому основным содержанием развития нашей промышленности в течение последних 15 лет XIX в. следует считать создание новой тяжелой промышленности.

II

Отличительной чертой промышленной организации в период раннего капитализма является преобладание древесного топлива. В этом отношении наши фабрики носили черты раннего капитализма даже тогда, когда они уже в значительной мере пользовались механическими двигателями.

Так, в конце 70-х годов прошлого века на территории современного Союза было учтено 3710 фабрик с паровыми двигателями, на которых работало 4872 паровых машины мощностью в 92569 л.с. и 511 локомобилей мощностью в 4805 т.е.: преобладающая часть котлов этих машин отапливалась дровами, как это вид-

но из нижеследующих данных[2]:

Вид топлива	Количество котлов	Вид топлива	Количество котлов
Дрова	5526	Прочее топливо	511
Каменный уголь	839	Смешанное топливо	692
Торф	145		
Нефть	38	Итого	7751

Потребление древесного топлива повлияло также и на внутреннюю структуру старой русской промышленности: оно определяло местоположение фабрик в лесных районах, оно ограничивало размеры фабрик, ибо гужевая доставка дров рентабельна только на коротких расстояниях.

Несмотря на то, что добыча угля и нефти существовала в известных размерах и в первой половине XIX в., широкое применение минерального топлива в промышленности начинается только в 80-х годах, после того как Донецкий бассейн был прорезан сетью железных дорог и соединен с промышленными центрами страны. Курско-Харьково-Азовская железная дорога, пересекшая западную часть Донецкого бассейна, была открыта в 1869 г.; железная дорога Козлов-Воронеж-Ростов прошча через восточный антрацитовый район в 1868-1871 гг. Харьково-Николаевская и Лозово-Севастопольская дороги, открытые в течение 1871-1873 гг., дали выход донецкому углю к Черному морю. Фастовская дорога в 1876 г. соединила Донецкий бассейн с районом сахарных заводов. Донецкая дорога, открытая в 1878 г., прошла вдоль по всему бассейну и соединила большую часть бассейна со всей сетью железных дорог страны. Наконец, Екатерининская дорога, открытая в 1884 г., соединила Донецкий бассейн с Криворожьем и создала возможность развития современных металлургических заводов.

В течение этого периода постройки Южных дорог добыча угля в Донецком бассейне возросла с 256318 т. и 1870 г. до 1882877 т. 1885 г.[3]* После сооружения южной сети дорог добыча каменного угля стала быстро возрастать [табл.1.].

Как видно из приведенных данных, почти весь прирост добычи каменного угля за этот период приходится на Донецкий бассейн.

Кроме того значительный рост обнаружили также Уральский и Сибирский районы, в которых добыча угля развилась п полосе вновь проведенных железных дорог: однако в изучаемый период удельный вес этих районов был крайне незначителен.

При общем росте добычи угля во всех районах страны только один Подмосковный бассейн обнаружил заметное падение.

В 70-х годах, когда в Центрально-промышленном районе остро ощущался недостаток в топливе и когда на рынке еще не было ни донецкого угля, ни нефти, потребление подмосковного угля начало было заметно расширяться в южной части района; в связи с этим добыча угля в Подмосковном бассейне в течение 70-х годов значительно возросла; так, в 1870 г. в Подмосковном районе было добыто 83188 т. угля, в 1875 г. добыча возросла до 387539 т, а в 1879 г. - до 468321 т. С этого года начинается перелом в сторону упадка Подмосковного бассейна.

Появление на рынке дешевой нефти и южного угля ухудшило конъюнктуру для подмосковного угля, техника сжигания которого в то время еще не была до-

[2] Материалы для статистики паровых двигателей в Российской империи. СПб.: Изд. Центрального статистического комитета, 1882.

[3] Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности России в 1908 г. Пг.: Изд. Горного ученого комитета, 1917. Ч.1. С.536- 538.

статочно развита. В последующий период добыча подмосковного угля стала падать и достигла минимального уровня в 1896-1898 гг. К концу столетия добыча вновь несколько повышается, однако все же остается на уровне значительно более низком, чем она была в конце 70-х годов.

[Таблица 1.] Добыча каменного угля и антрацита по районам (в тыс г}

Годы	Донецкий	Подмосковный	Уральский	Прочие районы	Итого по СССР
1887	2055,5	288,1	163,3	42.1	2549,0
1888	2240.2	276,2	208,9	46,7	2772,0
1889	3110.1	306,3	262.7	59,4	3738,5
1890	3001,7	233,7	249,4	60,1	3544,9
1891	3139,5	180,5	245,5	66,0	3631,5
1892	3571,9	179,7	252,8	59,1	40633
1893	3928.6	179,3	260,5	78,5	4446,9
1894	4846,2	194,0	278,6	90.5	54093
1895	4886,5	166,4	288,8	753	5417,0
1896	5106,8	157,8	365,2	84,5	5714.3
1897	6793,5	202,3	356,2	86,4	7438,4
1898	7565,9	161,5	385,8	107.2	8220,4
1899	9218,9	224,2	362,1	197,1	10002,3
1900	11002,0	288,5	371,7	369,3	12031,5

Мы не останавливаемся на характеристике Домбровского района, так как добыча и потребление этого угля почти целиком обусловливались специфическими хозяйственными условиями Польши; в пределах современного Союза почти весь прирост добычи угля в изучаемый период приходится на Донецкий бассейн. Главным фактором роста добычи в этом районе явился спрос со стороны железных дорог, металлургических заводов и местного потребления. Это обстоятельство оказало значительное влияние на развитие Донецкого бассейна.

Дело в том, что разработка Донецкого района началась в восточной антрацитовой части бассейна, и до 70-х годов в общей добыче угля преобладала добыча антрацитов; так, в 1870 г. из общей добычи угля в 327610 т 229327 т приходилось на антрацит и только 98283 т на каменный уголь.

Проведение железных дорог и появление металлургических заводов дали решительный перевес западной части бассейна и вызвали рост добычи каменного угля в ущерб антрациту. Металлургические заводы, естественно, стали потреблять коксующиеся угли: первый крупный металлургический завод Новороссийский в Юзовке (ныне Сталино) построен на месте залегания курных углей. Что же касается железных дорог, то они строились по европейским образцам, согласно которым паровозы отапливаются курными углями, и предъявили спрос, главным образом, на курные угли[4] .

Кроме того, в западных районах каменный уголь не имел серьезных конкурентов, которые могли бы поставлять более дешевое топливо, между тем как восточные антрацитовые районы встречали конкуренцию дешевого нефтяного топлива.

[4] Донецкий антрацит и техника применения его в промышленности. Сборник под общей ред. М П. Тер-Давыдова. Харьков: Изд. Постоянной Комиссии по антрацитовой промышленности при Совете съезда горнопромышленников Юга России. 1915. С. 4-5, 191.

Вследствие этого период возникновения крупной каменно-угольной промышленности сопровождался несколько односторонним ростом добычи курных углей в ущерб антрацитам, как показывает нижеследующая таблица добычи угля и антрацита по всей стране (в тыс. т) [табл. 2].

[Таблица 2|

Годы	Каменный уголь	Антрацит	Годы	Каменный уголь	Антрацит
1887	2094.5	454,4	1894	4615,8	793,5
1888	2255,6	516,4	1895	4695,5	721,5
1889	3014,4	724,1	1896	4918,5	795,8
1890	2947,3	597,6	1897	6456,3	982,1
1891	2966,3	665,2	1898	7323,2	897,2
1892	3431,1	632.4	1899	8957,0	1045,3
1893	3755,9	691,0	1900	10859,3	1172,2

В 1887 г. в общей массе добытого донецкого угля 82,2% приходится на долю жирных углей и 17,8% - на долю антрацитов; в 1895 г. доля антрацитов падает до 13,3%, а в 1900 г. - до 9,7%.

Главные массы угля, вновь добытого в Донецком бассейне, нашли себе потребителей в тех новых предприятиях, которые возникли в этот период: железнодорожных, металлургических, металлообрабатывающих, силикатных и химических.

Нижеследующая таблица дает распределение вывоза топлива из западной части Донецкого бассейна по потребителям во второй половине 90-х годов (в тыс. вагонов) [табл. 3].

[Таблица 3]

Категория потребителей	1896 г.	1897 г.	1898 г.	1899 г.	1900 г.
Металлургические заводы	96358	126461	150009	217960	243376
Железные дороги	108190	143893	133963	138204	189073
Сахарные заводы	28737	28232	30744	40989	57571
Пароходства	17270	18425	28283	24343	32273
Соляные копи	4994	5596	6311	3454	5311
Газовые заводы	6189	4274	5383	4563	6163
Машиностроительные заводы	—	—	—	—	37678
Прочие фабрики	110012	135554	163314	183897	32770
Города					29544
Прочее частное потребление	—	—	—	—	123316
Итого	371750	462435	527007	613410	757075

Первое место и по абсолютным размерам потребления донецкого угля и по темпу развития этого потребления занимают южные металлургические заводы; за ними следуют железные дороги: в общем вывозе металлургические и машиностроительные заводы и железные дороги занимают в 1900 г. 62,1%; что же касается остальных потребителей, то они в преобладающей своей доле состоят из фабрик и заводов Южного района, Черноморского пароходства и местного городского потребления.

В приведенную таблицу вывоза из "западной части" Донбасса не вошли данные о вывозе антрацита, однако последний составлял всего только 12% общей добычи; кроме того, антрацит потреблялся также в преобладающей части в районе добычи.

Потребление донецкого угля за пределами своего района и в старых индустриальных центрах в этот период было крайне незначительно, по данным о вывозе донецкого угля по железным дорогам за последнее пятилетие 90-х годов свыше 90% всего вывоза назначалось на станции Екатерининской, Курско-Севастопольской, Юго-Восточной, Юго-Западной и Харьково-Николаевской железных дорог, на остальные дороги вывозились незначительные количества угля, так, в 1896 г. из общего количества 5716,8 т на Московско-Киево-Воронежскую и Московско-Курскую дороги было назначено всего 209,7 т, а в 1900 г. из общего количества вывезенных 11695,7 тыс. т на эти две главные дороги, выходящие за пределы Южного района, было назначено всего 900,9 тыс. т, т.е 8%[5]

Таким образом, следует признать, что добыча каменного угля в течение изучаемого периода развилась, главным образом, в связи с возникновением новых предприятий, специально рассчитанных на потребление каменного угля, и только в незначительной части за счет вытеснения древесного топлива.

В какой мере слабо распространялось потребление угля вне своего района и вне железнодорожного потребления показывает низкий уровень потребления каменного угля в старом Центрально-промышленном районе; так, в 1900 г. промышленными предприятиями Центрального района было потреблено всего 4298,2 тыс.т топлива (в переводе на каменный уголь) и из этого количества только 329,9 тыс.т, или 7,7% приходилось на каменный уголь и кокс.

Вытеснение исконного древесного топлива из старых районов выпало у нас в этот период на долю не угля, а нефти.

Новая *нефтяная* промышленность ведет свое начало с 1873 г., когда была уничтожена откупная система и нефтяной промысел стал свободным. В Бакинском районе скоро после этого возникло несколько крупных предприятий, которые быстро двинули вперед нефтяное дело: так, в 1874 г. общая добыча нефти по всей стране составила только 85,3 тыс. т, к 1880 г. добыча нефти возрастает до 352,1 тыс. т, а в 1885 г. - до 1904,4 тыс. т.

В течение первого десятилетия нефтяная промышленность развивалась как керосиновая по преимуществу.

Еще в 1880 г. потребление иностранного керосина в России было 23799 т керосина, в то время как вывоз керосина из Баку на внутренние рынки составил 128730 [6] . При таких условиях главное внимание руководящих нефтяных предприятий было направлено на развитие производства керосина, торговли им внутри страны и за границей. В 1882 г. прекращается ввоз в Россию иностранного керосина, а к 1887 г. при добыче нефти в 2733,4 тыс. т отправка керосина из Баку на внутренние рынки выражалась уже в размере 409512 т, а вывоз за границу - 193290 т.

При крайне быстром росте керосинового дела другие отрасли нефтеперегонного производства в течение этого первого периода оставались в тени. Производство смазочных масел в Баку стало заметно развиваться только во второй половине 80-х годов, а использование мазута как топлива не получило еще широкого распространения.

"Остатки сжигались вместе с более легкими против керосина погонами, главным образом, на месте же, как топливо, вывоз их для той же цели ограничивался несколькими тысячами тонн почти исключительно на Волгу для обслуживания пароходства, точно так же незначителен был и вывоз сырой нефти, не превосходя

[5] Каменноугольная промышленность Донецкого бассейна в 1900 г./ Под. ред. Н. Фон-Дитмара. Харьков: Изд. Статистического бюро Совета съездов горнопромышленников Юга России, 1901. С. 50.

[6] Першке С. и др. Русская нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных. Тифлис. 1913. С. 29.

нескольких тысяч тонн в год"[7].

С конца 80-х годов и в течение всего следующего десятилетия наша нефтяная промышленность постепенно ослабляет свой "керосиновый" характер и становится топливной по преимуществу.

[Таблица 4.] Добыча нефти СССР по районам (в тыс. т)

Годы	Бакинский	Грозненский	Прочие районы	Итого
1885	1884,4	1,2	18,7	1904,3
1886	1941,6	1,5	29,3	1972,4
1887	2702,9	1,8	28,7	2733,4
1888	3154,8	2,7	26,0	3183,5
1889	3278,0	4,5	28,4	3310,9
1890	3937,5	6,1	35,9	3979,5
1891	4727,2	7,4	21,9	4756,5
1892	4864,0	5,1	27,2	4896,3
1893	5642,3	137,1	13,3	5792,7
1894	5053,6	85,8	22,3	5161,7
1895	6567,2	454,8	24,6	7046,6
1896	6695,9	384,8	25,4	7106,1
1897	7505,5	300,2	25,7	7831,4
1898	8685,0	291,4	25,9	9002,3
1899	9384,5	405,4	19,5	9809,4
1900	9864,9	502,0	11,5	10378,4
1901	10978,1	568,4	15,6	11562,1

В течение этого периода добыча нефти возрастает с исключительной быстротой и к началу нового века достигает рекордных цифр [табл. 4].

Нефтеносные пласты Апшеронского полуострова, на которых только недавно началась правильная эксплуатация, давали в то время чрезвычайно высокий дебет на каждую скважину; богатые нефтью недра давали громадную фонтанную добычу, которая форсировала развитие производства и потребления нефтяных продуктов; за весь этот период фонтаны давали ежегодно в среднем около 20% всей добычи, а в отдельные годы доля фонтанной нефти доходила до 30% и выше; так, в 1893 г. в Баку было выброшено фонтанами 1785,5 тыс. т, или 33,6% общей добычи, в 1895 г. - 1851,0 тыс. т или 30%[8].

Столь интенсивный рост добычи нефти требовал соответствующего расширения сбыта, между тем потребление керосина внутри страны развивалось значительно медленнее, чем росла добыча нефти, что же касается экспорта керосина за границу, то на внешних рынках нашей промышленности пришлось выдерживать конкуренцию с очень сильным противником в виде американского нефтяного треста, - конкуренцию, которая ограничивала наши экспортные возможности.

Наряду с этим ограниченным ростом сбыта керосина спрос на нефтяное топливо в этот период возрастал весьма значительно, ибо Донецкий бассейн, как мы видели, удовлетворял только потребности своего района, а растущие потребности всех остальных индустриальных центров не могли быть удовлетворены исконным древесным топливом.

В какой мере возрастал спрос на нефтяное топливо, показывают данные о дви-

[7] Там же. С. 30.
8 Там же. С. 56.

жении цен на нефтяные остатки в течение 90-х годов: в 1891 г. средняя годовая цена мазута в Баку составляет 3,2 коп. за 16 кг[9] в 1895 г. эта цена поднимается до 7 коп., в 1898 г. - до 10 коп., а в 1900 г. - до 16 коп. за 16 кг[10].

Под влиянием этой выгодной мазутной конъюнктуры нефтеперегонная промышленность начинает выпускать все возрастающие количества "остатков", как это видно из нижеследующих данных [табл. 5].

Доля керосина в общем выпуске нефтепродуктов систематически падает с 49,4% в 1887 г. до 39,8% в 1890 г., до 30,0% в 1895 г. и до 29,9% в 1900 г.

В то же время на первое место по своему значению выдвигается производство нефтетоплива: в 1887 г. доля "остатков" в общем выпуске нефтепродуктов составляет 47,9%, в 1895 г. эта доля возрастает до 67,1 %, а в 1900 г. - до 66,3%.

В области производства ценных продуктов керосин точно так же постепенно уступает место смазочным маслам всякого рода и бензину.

Развитие добычи угля и нефти в течение изучаемого периода значительно увеличило топливные ресурсы страны и дало возможность значительно минерализовать наш топливный бюджет и ослабить его "дровяную" долю. Однако как ни значительны были достижения в добыче минерального топлива, все же топливная проблема не была вполне разрешена.

[Табл. 5] Нефтеперерабатывающая промышленность по территории СССР (в т).

Год	Бензин, лигроин, газолин	Керосин и прочие осветительные масла	Мазут и прочие нефтяные остатки	Смазочные и солярные масла и прочие продукты	Итого
1887	1196	630092	642434	32319	1276041
1888	2310	846020	1038474	45194	1931998
1889	1507	1030235	1510659	62131	2604532
1890	2162	1140770	1643980	81592	2868504
1891	1917	1245049	1765343	98725	3111034
1892	2162	1322087	1983285	103279	3410813
1893	4341	1436406	2426313	112157	3979217
1894	5356	1198086	3248811	121789	4574042
1895	5193	1363971	3053653	126998	4549815
1896	3768	1469691	3214559	174075	4862093
1897	4587	1533231	3816656	175845	5530319
1898	7011	1611252	4189575	203954	6011792
1899	6798	1778447	4281044	224904	6291193
1900	6994	2121193	4687821	260358	7076366
1901	8764	2215200	5411724	129645	7765333

Все потребности страны в минеральном топливе не были удовлетворены, и в результате мы наблюдаем продолжающийся рост потребления древесного топлива, которое приходится подвозить на все растущие расстояния и по растущим ценам.

В нашем распоряжении нет сколько-нибудь достоверных данных о заготовке и потреблении древесного топлива по всей стране, но известным показателем потребления его в городских и промышленных центрах может служить статистика перевозок дров по железным дорогам и водным путям. Согласно этим данным, движение погрузок дров рисуется в следующих цифрах [Табл.6].

[9] Там же. С. 50.

[10] Там же. С. 66.

Таким образом, заготовки древесного топлива продолжали возрастать и возрастать весьма значительно, несмотря на процесс минерализации нашего топливоснабжения.

Имеющиеся материалы и источники не дают возможности учесть все потребление топлива за последнюю четверть прошлого года, но достаточно показательными для изменений в снабжении топливом технических потребителей являются данные о потреблении топлива железными дорогами и промышленностью.

На основании данных за 1887г. и 1900г. эволюция нашего топливоснабжения рисуется в следующих цифрах [Табл.7].

[Таблица 6]. Отправлено дров (в тыс. т)[11]

Год	По внутренним водным путям		По железным дорогам общего значения
	на судах	на плотах	
1881	2756,8	7544,8	2326,0
1885	2863,3	5140,2	2227,7
1891	3220,4	7115,7	2342,4
1895	3672,5	9445,0	2375,2
1899	4191,8	12334,5	3245,0
1900	4403,1	13851,8	3685,6

[Таблица 7] Потребление топлива на территории СССР

Вид топлива	Единица счета	В промышленности		Железными дорогами		Всего	
		1887 г.	1900 г.	1887 г.	1900 г.	1887 г.	1900 г.
Каменный уголь, кокс и антрацит	тыс. т	2073,8	6788,4	891,2	2262,4	2965,0	9050,8
Нефтетопливо	тыс.т	98,7	2136,1	110,3	1673,5	209,0	3809,6
Дрова	тыс. куб.м	22858,0	28304,0	3922,0	7593,0	26780,0	35897,0
Древесный уголь	тыс.т	646,5	1280,8	3,5	8,6	650,0	1289,4
Торф	тыс.т	539,9	1580,8	39,4	0,7	579,3	1581,5
Итого в переводе на условное топливо	тыс.т	7140,2	16470,8	17033	5908,8	8843,5	223793

Как показывают приведенные данные, строение нашего топливного бюджета потерпело радикальное изменение[12]. Прежде всего резко упала относительная доля участия дров в снабжении топливом промышленности и железных дорог.

При общем росте потребления топлива на 153,0% рост потребления дров составил всего 34,4%. В переводе на условные 7000 калорийные единицы потребление дров возросло по всей территории Союза с 4969,5 тыс. т в 1887 г. до 6680,0 тыс. т в 1900 г.; таким образом, доля участия дров в общем балансе резко упала с 56,2% в 1887 г. до 29,8% в 1900 г.

Падение удельного веса дров распространяется на все виды технического потребления, но больше всего упал удельный вес дровяного топлива в потреблении железных дорог: с 43% в 1887 г. до 24% в 1900 г.

Потребление дров промышленностью за изучаемый период возросло всего с

[11] Дрова вместе с лесным строительным материалом.

[12] При переводе в условное топливо приняты следующие коэффициенты: для каменного угля, кокса и антрацита - 0,93, нефти - 1,43. древесного угля - 0,92, торфа - 0,46 и для 1 м^3 дров - 0.188 т.

4241,7 тыс. т условного топлива до 5252,4 тыс. т. и общая доля его во всем топливном балансе промышленного потребления упала с 59,4% до 31,9%.

Минерализация нашего топливного баланса совершилась в первую очередь за счет нефти, потребление которой в предшествующий период выражалось в ничтожных, не имеющих практически серьезного значения величинах. За изучаемый период потребление нефтетоплива в условных единицах возросло с 298,9 тыс.т в 1887 г. до 5447,8 тыс. т в 1900 г., а доля участия нефти в общем топливном балансе возросла с 3 до 24%. Нефтяное топливо распространилось по всей территории, входящей в Волжскую систему, и дало возможность перейти с дорогих дров на относительно более дешевую нефть прилегающим к Волге железным дорогам и текстильной промышленности Верхневолжского района; обилие нефти н районе Северного Кавказа, Среднего и Нижнего Поволжья дало возможность расширить производство многочисленных предприятий, основанных на обработке местного сырья, как-то: товарного мукомолья, маслобойной промышленности, химической и ряда других отраслей.

Потребление каменного угля возросло в меньшей степени, чем потребление нефти. В условных единицах это потребление возросло на территории Союза с 2728,2 тыс. т в 1887 г. до 8325,0 тыс. т в 1900 г., т.е. в 3 раза.

Замедленный темп роста потребления каменного угля свяван с тем, что добыча его росла медленнее, чем добыча нефти.

Рост потребления каменного угля приходится в большей своей части на промышленность, которая увеличила потребление угля с 1907,9 тыс. т условного топлива в 1887 г. до 6245,3 ТЫС.Т в 1900 г., т.е. на 227,3%. Потребление угля железными дорогами за этот период возросло с 820,3 тыс. т до 2079,7 тыс. т, т.е. на 153,7%.

Наконец,в течение этого периода мы наблюдаем расширение потребления торфа, который начинает занимать заметное место в топливном балансе Центрально-промышленного района: в 1887 г. потребление торфа составило 266,5 тыс.т условного топлива, или 3,0% всего баланса, а в 1900 г. это потребление возрастает до 727,4 тыс. т, или до 3,3% всего топливного бюджета.

Замена дровяного топлива минеральным значительно изменила топливный бюджет отдельных отраслей и тем самым повлекла за собой изменения в местоположении многих предприятий и экономической их организации.

Нижеследующая таблица показывает изменения в топливном балансе тех отраслей, которые являются наиболее крупными потребителями топлива [табл.8].

Больше всего изменился топливный бюджет *металлической* промышленности. В 1887 г. из общей суммы потребленного топлива во всей металлопромышленности 68,2% приходится на дрова и древесный уголь, а доля каменного угля составляет всего только 30,3%. Преобладающее потребление древесного топлива совпадало с размещением большей части старой металлопромышленности в лесных районах Уральского, Северо-Восточного и Центрального районов.

В 1900 г. картина резко меняется: 53,8% всего потребленного топлива приходится на каменный уголь и только 36,5% на древесное топливо. Доля потребленого нефтяного топлива возрастает с 0,1 % в 1887 г. до 8,9% в 1900 г.

Точно так же изменился состав потребления топлива *текстильной* промышленности: доля древесного топлива упала с 75,1% в 1887 г. до 29,7% в 1900 г.; но в этойотрасли, в отличие от металлопромышленности, древесное топливо заменено было в первую очередь не углем, а нефтью, доля которой в общем потреблении возросла с 1,3 до 41,9%; кроме того, текстильная промышленность значительно увеличила потребление торфа, участие которого в общем снабжении этойотрасли возросло с 9,6 до 19,3% в 1900 г. Потребление каменного угля текстильной промышленностью возросло очень мало, а относительно даже упало с

14,0 до 9,1%.

Больше всего удержалось потребление дров в *силикатной* промышленности. Главными потребителями дров в этой отрасли являются многочисленные кирпичные и стекольные заводы в Центральном и Северном районах. Однако и в этой отрасли вновь возникшие на юге заводы перешли на потребление минерального топлива, вследствие чего доля угля возросла с 7,0% в 1887 г. до 27,5% в 1900 г.

В общем итоге реконструкция нашего топливоснабжения имела своим последствием резкое увеличение доли минерального топлива во всем техническом потреблении страны с 46,1 % в начале периода в 1887 г. до 70,2% в 1900 г. и - в промышленном потреблении - с 26,7% в начале периода до 37,9% в конце его.

Наряду с проблемой снабжения страны минеральным топливом перед нашим народным хозяйством 70-х и 80-х годов стояла столь же трудно и медленно разре-

[Таблица 8]

Вид топлива по отраслям промышленности	Единица счета	1887 г.	1900г.
Металлическая			
Твердое минеральное топливо	тыс.т	1114,9	4524,5
Нефтетопливо	тыс.т	2,0	482,6
Дрова	тыс.куб.м.	9224	8944
Древесный уголь	тыс.т	646,4	1247,4
Торф	тыс.т	99,8	132,4
Всего в условных 7000 кал. топлива	тыс.т	3387,1	7733,0
Текстильная			
Твердое минеральное топливо	тыс.т	152,6	234,3
Нефтетопливо	тыс.т	9,0	697,6
Дрова	тыс.куб.м.	4058	3778
Древесный уголь	тыс.т	-	5,7
Торф	тыс.т	208,7	1000,4
Всего в условных 7000 кал. топлива	тыс.т	1002,5	2879,5
Основная химическая и красочная			
Твердое минеральное топливо	тыс. т	60,0	177,3
Нефтетопливо	тыс.т	11,7	78,9
Дрова	тыс.куб.м.	231	307
Древесный уголь	тыс.т	-	0,5
Торф	тыс.т	7,9	26,9
Всего в условных 7000 кал. топлива	тыс.т	118,4	345,8
Силикатная			
Твердое минеральное топливо	тыс.т	41,1	471,7
Нефтетопливо	тыс.т	0,2	72,2
Дрова	тыс.куб.м	2571	5035
Древесный уголь	тыс.т	-	9,1
Торф	тыс.т	47,9	209,5
Всего в условных 7000 кал. топлива	тыс.т	537,2	1576,0

шавшаяся проблема снабжения страны металлами. Старая уральская промышленность, основанная на древесно-угольной выплавке чугуна, имела весьма ограниченные возможности развития и поэтому не могла доставить даже тех ограниченных количеств металла, которых потребовало сравнительно скромное строительство железных дорог в 70-х и 80-х годах. Вследствие этого все промышленное и транспортное строительство этой эпохи в большей своей части было основано

на иностранном металле; так, соотношение между потреблением, внутренним производством и ввозом черных металлов в 70-х и 80-х годах на территории всей бывшей империи выражается в следующих цифрах [табл. 9]*.

(Таблица 9] Потребление черных металлов и изделий в переводе на чугун в границах бывшей империи.*

Год	Потребление		Внутреннее производство		Ввоз из-за границы, тыс.т
	Всего, тыс. т	На душу, кг	Всего, тыс.т	% потребления	
1870	1023,6	12,4	359,5	35,4	679,5
1875	1055,8	11,8	427,2	40,7	638,9
1880	1042,8	10,8	448,4	43,4	784,9
1885	904,3	8,7	527,5	58,5	387,9

*Гливиц И. Железная промышленность России. Экономическо-статистический очерк. Спб: Изд. Общества для продажи изделий русских металлургических заводов, 1911. Приложение. С. 41.

Столь низкий уровень производства металлов, естественно, являлся сильнейшим тормозом индустриализации страны. Поэтому расширение металлургического производства в 90-х годах следует считать одним из самых существенных признаков капиталистической реконструкции этой эпохи.

Добыча железной руды, чугуна и стали на территории Советского Союза развивалась следующим образом (в т) [табл. 10].

Добыча руд и выплавка металлов растут из года в год, причем к концу изучаемого периода темп роста возрастает: в течение первых трех лет прирост выплавки чугуна составил 23,9%, в течение первой половины 90-х годов общий прирост за пятилетие составил 63,9% по руде и 59,4% по чугуну, а в течение второго пятилетия - 121,9% по руде и 110,3% по чугуну.

Этот исключительный по своему темпу рост выплавки черных металлов сопровождался полным техническим переворотом в этой области, ибо больше всего возросла выплавка на новых южных доменных заводах, основанных на новой технике, кроме того, и на Урале были выстроены новые агрегаты большей мощности и с целым рядом усовершенствований, поскольку это допускает древесноугольная доменная плавка. Некоторым общим показателем технического прогресса может служить развитие производства чугуна, выплавленного на каменном угле, доля которого в общей выплавке чугуна возросла с 20,3% в 1888 г. до 57,2% в 1900 г. Точно так же возросло число домен с горячим дутьем.

Столь исключительный рост металлургического производства в течение этого периода был основан в значительной части на вытеснении из внутреннего рынка иностранного железа, которое, как мы видели, привозилось к нам в громадных количествах, так, в 1900 г. при общем потреблении черных металлов на территории бывшей Империи в 3368 тыс.т доля внутреннего производства составила 2896,4 тыс.т или 86%. Кроме того, большая часть прироста в производстве железа и стали пошла на удовлетворение железнодорожного спроса, развивавшегося вместе с проведением в течение этого периода 22674 км[13] новых железнодорожных линий.

Нижеследующая таблица дает распределение производства прокатного металла по основным видам его[табл. 11].

К сожалению, состояние статистических материалов не дает возможности выделить все те сорта железа, которые потреблялись железными дорогами, город-

[13] Россия в конце XIX века. Спб.: Изд. Министерства финансов 1900.

ским строительством и обрабатывающей промышленностью.

Однако анализ и этих недостаточно дифференцированных данных уже говорит о росте удельного веса железнодорожного потребления: так, доля участия рельс в общем производстве стали возросла с 18,1% в 1887 г. до 29,2% в 1899 г. и до 24,3% в 1900 г.

[Таблица 10]

Год	Добыча железной руды	Выплавка чугуна			
		Всего	В том числе		
			Юг	Урал	Центр
1887	1100508	530974	68110	383730	72549
1888	1194843	563882	88995	393771	76284
1889	1374881	633385	138710	405008	84540
1890	1520897	776075	219794	453804	95302
1891	1710845	854849	253193	490154	103099
1892	1724392	897340	281745	501603	107587
1893	1903381	961224	328331	506468	119365
1894	2125272	1128600	448334	542670	128767
1895	2493030	1237301	557641	542195	127850
1896	2943592	1373882	641625	584129	140708
1897	3681714	1618901	759220	666637	182430
1898	4047605	1953833	1007695	723871	210375
1899	5326578	2372388	1353930	740137	273407
1900	5534348	2602534	1505990	821597	269869

Производство железа и стали

Год	Добыча железной руды	Всего	В том числе		
			Юг	Урал	Центр
1887	1100508	562637	65800	330264	161069
1888	1194843	567748	67864	332016	163723
1889	1374881	657824	87849	360370	205821
1890	1520897	723412	218680	345464	154534
1891	1710845	795732	184133	362353	243054
1892	1724392	899273	237108	398226	258157
1893	1903381	961666	249704	432494	273522
1894	2125272	1091629	318666	462962	303531
1895	2493030	1158003	368463	466041	317864
1896	2943592	1308982	467483	492562	342647
1897	3681714	1499029	561556	513070	420160
1898	4047605	1796449	773094	589125	426122
1899	5326578	1892554	988137	606685	292179
1900	5534348	2328570	1169010	628864	528042

Сопоставление данных о производстве прокатного железа и стали за 1900 г. с данными о потреблении металлов промышленностью по переписи 1900 г. дает возможность до некоторой степени охарактеризовать особенности в потреблении черных металлов в этот период.

По данным переписи 1900 г., общее количество черных металлов, потребленное учтенными переписью металлообрабатывающими заводами, составило

1488,0 тыс.т, вычитая из этой суммы 459,6 тыс.т чугуна и полуфабрикатов, пошедших в переработку для производства готового железа и стали, общее количество потребленной готовой стали определится в 1028,4 тыс.т: из этой суммы 313,3 тыс.т потреблено паровозо- и вагоностроительными заводами; кроме того остальными заводами потреблено для производства разных железнодорожных материалов около 160 тыс.т.

[Таблица 11] Производство проката по видам

[а]

Год	Итого проката, т	В том числе			
		Железо сортовое		Железо листовое и кровельное	
		тонн	% к итогу	тонн	% к итогу
1887	405401	211963	52,3	117,186	28,9
1888	396736	218909	55,3	110355	27,8
1889	486173	239696	49,3	126277	26,0
1890	551548	225641	40,9	123001	22,3
1891	619330	266167	43,0	138415	22,4
1892	718170	322630	44,9	157761	22,0
1893	787263	303711	38,6	187573	23,8
1894	825807	340403	41,2	157924	19,1
1895	895719	349806	39,1	178678	20,0
1896	1029842	391445	38,0	193699	18,8
1897	1174334	441389	37,6	211964	18,1
1898	1363677	505125	37,0	263792	19,3
1899	1486285	587290	39,5	343221	23,1
1900	1923136	834488	43,4	410725	21,4

[Окончание табл.11]

[б]

Год	В том числе					
	Рельсы	Бандажи		Проволока катаная		
	тонн	% к итогу	тонн	% к итогу	тонн	% к итогу
1887	73303	18,1	–	–	2948	0,7
1888	61525	15,5	–		3833	1,0
1889	86243	17,7	10500	2,1	10593	2,2
1890	166114	30,1	8845	1,6	5619	1,0
1891	165984	26,8	7928	1,3	16626	2,7
1892	183904	25,6	13350	1,9	1900	0,3
1893	221546	28,1	21393	2,7	10844	1.4
1894	243496	29,5	19640	2,4	20263	2.5
1895	289427	32,3	23997	2,7	16.266	1.8
1896	341255	33,1	27653	2,8	20639	2,0
1897	369331	31,4	44784	3,8	41459	3,5
1898	430856	31,6	40394	3,0	10615	0,8
1899	433363	29,2	51255	3,4	2097	0,1
1900	468056	24,3	45210	2,4	-	-

Принимая, кроме того, во внимание потребление рельс и прочих видов желе-

за и стали, общее вероятное потребление черных металлов железными дорогами в 1900 г. определится в сумме около 1 млн. т.

Таким образом, в 1900 г. главным потребителем железа были железные дороги и транспортные заводы, второе место занимала прочая металлообрабатывающая промышленность, на долю которой приходилось около трети всего потребления, наконец, около 10-12% приходилось на долю строительства домов и зданий всякого рода.

Кроме того, необходимо принять во внимание, что, как видно из данных о распределении производства железа по сортам, доля участия рельс в общем производстве во второй половине 90-х годов доходила до 33% и стояла выше, чем в 1900 г.: таким образом, в середине 90-х годов доля железнодорожного потребления железа составляла не меньше половины всего русского железного производства.

При таких условиях следует признать, что главным фактором развития металлургической промышленности в течение периода 1887-1900 г. явились широкое железнодорожное строительство и связанные с ним производства транспортных средств.

Заслуживает внимания то обстоятельство, что те отрасли нашей горнозаводской промышленности, сбыт изделий которых был меньше связан с железнодорожным потреблением, развивались сравнительно медленнее, несмотря на то, что с точки зрения производственных возможностей эти отрасли находились не в худшем положении, чем железная промышленность.

В этом отношении обращает на себя внимание сравнительно медленное развитие *медного* дела.[табл.12].

[Таблица 12.] Выплавка и привоз меди (в т)

Год	Выплавка меди по бывшей империи	Привоз из-за границы	Общее потребление	Доля участия внутреннего производства в общем потреблении
1887	4996	1015	6011	83,1
1888	4603	622	5225	88,1
1889	4799	4045	8844	54,3
1890	5668	4210	9877	57,4
1891	5455	5193	10648	51,2
1892	5307	9402	14709	36,1
1893	5471	13383	18854	29,0
1894	5406	12154	17560	30,8
1895	5848	10762	16610	35,2
1896	5831	15954	21785	26,7
1897	6945	13972	20917	33,2
1898	7289	15152	22441	32,9
1899	7535	12351	19886	37,9
1900	8256	12842	21098	39,2

Несмотря на громадный рост потребления меди, для медно-прокатного, арматурного и нарождающегося электротехнического производства выплавка меди значительно отставала и от общего роста медеобрабатывающей промышленности и от общего роста крупной промышленности. К концу изучаемого периода степень удовлетворения спроса внутренним производством упала больше, чем вдвое.

Причиной этого явления следует считать то обстоятельство, что Уральский

промышленный район был мало захвачен той технической реконструкцией, которая охватила в 90-х годах остальные промышленные центры Европейской России.

Наша уральская медная промышленность развилась в XVIII в. и в первой половине XIX в. в условиях совершенного отсутствия иностранной конкуренции. Разработка руд велась хищническим способом путем эксплуатации только поверхностных выходов медных руд, по мере истощения верхних пластов месторождения забрасывались, а так как наиболее богатые и поверхностные месторождения постепенно истощались, то вместе с их истощением падала и добыча.

Между тем во второй половине XIX в. медная промышленность за нашими границами получила исключительно быстрое развитие благодаря интенсификации разработки старых медных залежей в Европе, благодаря введению технических усовершенствований, а главным образом вследствие разработки новых богатых залежей меди на американском материке.

Конкуренция новых европейских и американских предприятий оказалась не под силу старой уральской промышленности, работавшей в условиях техники, не далеко ушедшей от техники XVIII в.; значительная часть предприятий, по мере истощения верхних пластов, совершенно ликвидировала добычу, и к концу 90-х годов около 90% всей уральской добычи было сосредоточено только на двух предприятиях Богословского и Вотского округов.

В остальных районах добыча меди почти прекратилась. "На западном склоне Урала, который был покрыт когда то целой серией медеплавильных заводов, продолжает работать только один Юговский завод с производительностью всего около 40 т меди", - так характеризуют медную промышленность специальные докладчики комиссии по пересмотру таможенных тарифов[14]. Такая же судьба постигла и заводы восточного склона: "По всему восточному склону Урала, с севера от Богословских заводов вплоть до Преображенского завода на юге Урала, разбросаны действовавшие когда-то медеплавильные заводы и рудники, большая масть которых уже несколько десятков лет не разрабатывается".

Добыча меди в течение 90-х годов развивается главным образом, на двух указанных выше уральских предприятиях и на заводе братьев Сименс на Кавказе.

В конце 90-х годов намечается сдвиг в развитии медного дела - сдвиг, который переходит в подъем только в начале XX века.

К числу отраслей нашего горного дела, которые находились в состоянии застоя в изучаемый период, относится также добыча так называемых "благородных" металлов, как это видно из нижеследующей таблицы (в кг) [табл. 13].

[Таблица 13]

Период	Добыча золота		Добыча платины
	Всего	В том числе рассыпного	
1887 г.	34852	32171	4408
1888-1890	37246	34402	2733
1891-1893	42308	39566	4636
1894-1896	40747	37403	4852
1897-1899	38658	35781	5861
1900 г.	38778	35531	5089

Добыча золота и платины стоит почти на одном уровне в течение всего изучаемого периода. Как видно из приведенных данных свыше 90% всей добычи золота

[14] Журналы технической подкомиссии. Заседания от 16 ноября 1900 г. и 14 февраля 1901 г. С. 72-73.

приходится на разработку рассыпных месторождений, требующих для своей эксплуатации самых примитивных устройств и приборов и основанных на широком применении ручного труда. При наличии очень большого количества этих месторождений, рассеянных на громадном пространстве от Уральского хребта и до Тихого океана, добыча поддерживается на одном уровне путем постепенного перемещения от старых быстро истощаемых месторождений к вновь открытым и более богатым и доступным для экстенсивной и отчасти хищнической обработки.

Этот примитивный способ добычи золота сохранился без сколько-нибудь существенных изменений в течение последних двух десятилетий XIX в. на Урале и в Сибири, ибо общий промышленный подъем этой эпохи мало коснулся отдаленных и заброшенных золотоносных районов: большинство из них находится на расстоянии сотен и тысяч километров от железных дорог в малонаселенных и малокультурных местах, в условиях, при которых организация крупных и технически хорошо оборудованных промышленных предприятий представляется крайне трудной.

Кроме того, до конца XIX в. сохранило свою силу старое налоговое законодательство в виде горной подоти, введенное еще в XVIII в. По этой системе "все добытое на приисках частными лицами золото обязательно представлялось в казенные лаборатории, и на причитающиеся промышленнику за доставленное им золото суммы по сплаве и опробовании его выдавались горными управлениями особые ассигновки". Этот порядок представления золота в казну и последующих затем операций представлялся весьма затруднительным для промышленников, так как прежде всего доставка добытого золота в казенные лаборатории вследствие удаленности от них большинства приисков была сопряжена с большими расходами. Наряду с этим порядок получения денег из казны обусловливал невозможность быстрой реализации добытого золота и вызывал необходимость в значительных оборотных средствах.

Наконец, сложность и обременительность этого порядка имели своим последствием утайку значительных количеств золота из казны и нелегальный сбыт его в Китай[15].

Только с 1902 г. отменяется это архаическое законодательство, соответствовавшее экономике XVIII в.

Таким образом, та техническая реконструкция, которая совершенно изменила организацию нашей черной металлургии, почти совершенно не коснулась производства цветных и благородных металлов.

Переходя теперь к характеристике нашей *металлообрабатывающей* промышленности, необходимо указать, что развитие ее, так же как и развитие черной металлургии в изучаемый период, определилось прежде всего нуждами железнодорожного и промышленного строительства.

За весь изучаемый период наша металлообрабатывающая промышленность развивалась следующим темпом [табл.14].

При пользовании данными приведенной таблицы необходимо принять во внимание, что сведения по металлообрабатывающей промышленности за 90-е годы весьма несовершенны вследствие того, что в течение этих лет несколько раз менялся круг предприятий, включенных в "Своды данных о фабрично-заводской промышленности", причем большое количество мелких заведений то включалось в указанные "Своды", то исключалось из них; этим изменением системы учета и объясняются те колебания в числе заведений, которые отмечены в наших таблицах по металлообрабатывающей промышленности: число заведений с 1142 в

[15] Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности в 1908 г. С 26.

1892 г. резко возрастает в следующем 1893 г. до 1630, затем падает в 1895 г. до 1194 заведений, а в 1896 г. это число резко поднимается до 2020 заведений с тем, чтобы в 1900 г. вновь упасть до 1372 заведений. Если бы размеры производства были одинаковы на каждом из учтенных заведений, то указанные колебания в числе предприятий, вызванные исключительно изменениями в приемах регистрации, совершенно обесценили бы все данные о числе рабочих и размерах производства; однако необходимо принять во внимание, что те несколько сот заведений, которые то появляются, то исчезают в сводах статистических данных, представлены мелкими мастерскими с производительностью не больше нескольких тысяч рублей в год и поэтому не могут значительно повлиять на общий итог числа рабочих и суммы производства.

[Таблица 14]

Период	СССР		Бывшая империя	
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1887 г.	86583	108398	105803	151832
1888-1890 гг.	93318	125726	112481	160868
1891-1893 гг.	101685	142769	122608	175316
1894-1896гг.	123372	179114	154299	235110
1897-1899 гг.	176601	296519	224404	387371
1900 г.	179066	296966	235779	402699

Поэтому мы считаем более правильным пользоваться в данном случае трехлетними средними, несколько сглаживающими погодные колебания, вызванные изменениями в приемах регистрации: данные за 1900 г. не включены в состав средних ввиду того, что данные за этот год являются наиболее достоверными, а также потому, что этот год является переломным в эволюции нашей промышленности.

За весь изучаемый период металлообрабатывающая промышленность возросла почти в три раза, причем наиболее быстрым темпом это развитие шло во второй половине 90-х годов.

Однако необходимо принять во внимание, что металлообрабатывающая промышленность состоит из многочисленной группы самых разнообразных предприятий, обслуживающих самые разнообразные нужды страны и находящихся в различных, а иногда противоположных условиях развития; ввиду этого следует остановиться, поскольку это позволяют материалы, на характеристике отдельных производств, входящих в состав этой группы.

Нижеследующая таблица дает сопоставление развития отдельных производств заряд лет, по которым имеются соответствующие цифровые данные (в тыс. руб) [табл 15].

Уже из приведенных данных ясно, что наиболее быстрым темпом развивалось в изучаемый период транспортное машиностроение. При общем росте всей металлообрабатывающей промышленности в три раза производство вагонов и паровозов возросло больше чем в семь раз.

Во второй половине 90-х годов под влиянием роста заказов на подвижной состав для вновь строящихся железных дорог у нас возник ряд новых вагоностроительных и паровозостроительных заводов; кроме того, значительно развили свое производство старые заводы, основанные еще в конце 60-х и в начале 70-х годов.

К сожалению, за этот период у нас нет данных о выпуске паровозов и вагонов, но близким к действительности показателем этого производства может служить

поступление вагонов и паровозов на нашу железнодорожную сеть.

[Таблица 15] Металлообратывающая промышленность в границах СССР

Отрасль	1888 г.	1889 г.	1891 г.	1892 г.	1893 г.	1897 г.	1900 г.
Производство всей отрасли	120136	127179	125827	138766	163696	228565	296966
В том числе							
Чугунолитейное	3984	4930	6609	6902	9272	12660	10063
Медные и бронзовые изделия	8660	9689	13414	10905	12460	17667	-
Медные и латунные прокатные				11067	10826	14315	18185
Гвозде-проволочное	4617	5490	7742	8854	9705	9443	14265
Ювелирное	1860	1789	1420	1454	2556	2515	3169
Разные металлические изделия	9786	11875	20840	20197	26397	-	-
Экипажное	1870	1714	1681	1856	2029	4232	2221
Паровозо-и вагоностроительное	6978	7040	5064	6917	10813	27584	168*
Паровозо- и вагоремонтное	912	3848	4480	4982	4996	2557	51
Пароход- и прочее судостроительное	6277	6538	7434	5931	6209	22724	8729*
Пароходо- и судовой ремонт	291	890	4942	3547	3240	4157	5336
Сельмашстроение	4490	3546	4104	5083	7381	7975	10482
Машины и части	16443	14509	13018	12938	15318	28448	33108
Котлы паровые	2698	721	1912	1877	2661	2043	8990
Артиллерийские принадлежности	-	3782	5173	5821	6853	4165	6340

Приведенные данные за 1900 г. по паровозо-вагоно- и судостроению расходятся с данными переписи за этот год, опубликованными в первой части настоящего тома (см.: Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.)// Под ред. В.Е. Варзара и Л.Б. Кафенгауза. Т. 1. Ч. 1.М.-Л.:ГИЗ, 1929. С. 96). Это расхождение объясняется тем, что в настоящей таблице, для сопоставимости с предыдущими годами приведена стоимость валовой продукции по отдельным изделиям, между тем как в переписи оценка продукции приведена в целом по заводам, которые, кроме железнодорожного и речного транспорта, были заняты также изготовлением других изделий.

Нижеследующая таблица показывает поступление подвижного состава на нашу железнодорожную сеть по данным статистических сборников бывшего Министерства путей сообщения и статистики внешней торговли [табл.16].

Данные эти относятся ко всей сети железных дорог довоенной территории и характеризуют собой общее поступление подвижного состава со всех заводов бывшей империи и из-за границы; приведенные данные могут служить некоторым суррогатом статистики паровозо- и вагоностроительного производства и вполне объясняют исключительно быстрый темп этого производства за весь изучаемый период и особенно во второй половине 90-х годов.

К началу нового столетия в России работало семь паровозостроительных заводов с ежегодной производительной способностью в 1200 паровозов; указанную мощность следует признать крупной, если принять во внимание, что в то же время Франция выпускала ежегодно 500 паровозов, а Германия - 1400, а Соединные Штаты - 3153[16]. Производительность наших вагоностроительных заводов к началу нового столетия приблизилась к производительности германских заводов, которые в 1897 г. выпустили около 30 тыс.товарных вагонов и 6 тыс. пасса-

[16] Журналы III технической подкомиссии по пересмотру таможенного тарифа от 21 декабря 1901 г., 15 и 16 февраля и 12-14 марта 1902 г. С. 451.*

жирских и трамвайных вагонов на сумму в 62,8 млн.марок.[17]

[Таблица 16]

Год	Паровозы		Вагоны	
	Всего прибыло в состав парков	Привоз из-за границы	Всего прибыло в состав парков	Привоз из-за границы
1887	241	14	4686	348
1888	256	12	6157	56
1889	134	4	6150	270
1890	203	5	3800	18
1891	170	11	1555	167
1892	173	15	2654	-
1893	294	58	10149	511
1894	374	176	9628	487
1895	563	320	12672	835
1896	876	1107	12541	135
1897	824	321	19891	245
1898	797	267	21369	212
1899	994	314	19679	133
1900	1085	122	33333	189

В отличие от паровозо-и вагоностроения судостроение развивалось сравнительно слабо и обнаруживало значительный рост только в некоторые годы, когда поступали значительные военно-морские заказы.

В то время как внутренняя потребность в железнодорожном подвижном составе к концу изучаемого периода вполне могла быть удовлетворена внутренним производством, потребность в судах военных и торговых удовлетворялась в значительной части иностранным ввозом.

"Потребность в военных судах за последнее время не удовлетворяется русскими заводами вполне, и часть заказов идет за границу. В коммерческом флоте большая часть морских судов и около половины речных, а также котлов и механизмов для судов иностранного происхождения. Большая часть судостроительных заводов, работающих для торгового флота, представляет собой ремонтные мастерские для пароходств и только отчасти строит новые суда и машины".[18]

Вслед за транспортным машиностроением наибольших успехов достигла деятельность машиностроительных и механических заводов, выпускавших сравнительно простые виды машин и механизмов для промышленных целей, котельные заводы в 1900 г. выпустили изделий на сумму в 14646 тыс.руб. по СССР и 24600 тыс руб. по бывшей империи. Производство паровых котлов возросло по территории всей империи с 3667 тыс.руб. в 1888 г. до 13351 тыс. руб. в 1900 г.: точно так же крупных размеров, почти полностью покрывавших внутреннюю потребность страны, достигло производство прочих клепаных изделий; так, выпуск мостов, стропил и баков в 1900 г. выражался в размере 16687,7 тыс.руб., а производство стальных корпусов судов составило в том же году 3533,4 тыс. руб.

Далее значительно развилось производство приводов и приводных частей, дошедших в 1900 г. до 4542 тыс.руб.

Производство паровых машин к концу столетия достигло значительных размеров, удовлетворяющих больше половины внутренней потребности: так, в 1900 г. было выпущено на заводах всей бышей империи паровых машин 6011,6 т на

[17] Там же. С. 343.

[18] Россия в конце XIX в. С. 294.

сумму в 3288 тыс. руб., тогда как ввоз этих машин из-за границы выражался в размере 3909 тыс.руб. в 1899 г. и 2475 тыс.руб. в 1900 г.

Русские заводы в этот период строят паровые машины в несколько сот сил, что же касается более мощных машин в тысячу и более сил, то они в преобладающей части ввозятся из-за границы. "В настоящее время русские машины до 600 сил довольно обыкновенны на мануфактурных фабриках и различных заводах и часто дают хорошие экономические результаты".[19]

Производство двигателей внутреннего сгорания возникло только в течение последнего десятилетия XIX в. и, несмотря на многочисленные попытки на многих заводах, не достигло значительных размеров; так, в 1900 г. всего было выпущено газовых и керосиновых двигателей на 83,9 тыс.руб., тогда как ввоз из-за границы этих двигателей выразился в сумме 778,9 тыс.руб. в 1889 г. и 780,0 тыс.руб. в 1900г.

Производство специальных производственных машино-орудий развивалось слабее всего, как это видно из нижеследующего сопоставления внутреннего производства за 1900 г. и ввоза из-за границы за 1899 г. и 1900 г. [табл.17].

Таким образом, потребность страны в специальных машинах удовлетворялась в 90-х годах главным образом иностранным ввозом; на долю русского производства приходятся преимущественно наиболее простые по конструкции и тяжелые по весу машины и машинные части.

В области текстильного машиностроения внутреннее производство ограничивается главным образом, производством простых механических ткацких станков, что же касается прядильных машин, то потребность в них полностью удовлетворяется ввозом из-за границы.

[Таблица 17.] Производство и ввоз из-за границы производственных машин (в тыс. руб.)

Машины	Привоз из-за границы		Внутреннее производство в 1900 г. на территории бывшей империи
	1899 г.	1900 г.	
Всего	78445	56743	28051
Для обработки волокнистых веществ	20323	10723	2220
металлов,(или) дерева	7104	3339	4368
Для мукомольного дела	479	375	457
Маслобойные	165	247	1227
Для сахарных заводов	-	-	308
Для винокуренных и пивоваренных заводов	-	-	4144
Типографские	586	540	3797
Швейные и вязальные	5219	5174	94
Для содовых, крахмальных, кожевенных и табачных заведений	-	-	-
Машины динамо и электромашины	3957	2683	801
Для золотопромышленного дела	48	8	-
Компрессоры, ледоделательные и холодильные машины, водо- и газоизмерители и т. п.	23866	21188	–
Арматура разная	-	-	5677
Части машин аппаратов	16698	12484	4958

[19] Там же. С. 291.

Производство станков для обработки металлов значительно развилось во второй половине 90-х годов [преимущественно] в связи с заказами железных дорог на оборудование железнодорожных мастерских, но и в этой области наши заводы ограничивались производством наиболее тяжелых и грубых станков.[20]

Из машин для обработки дерева в этот период прочно установилось только производство рамных лесопилок главных типов, остальные машины, как то: круглые, ленточные пилы, различные строительные фрезерные и сверлильные и прочие машины для специальной обработки дерева ввозятся, главным образом, из-за границы.

Производство типографских машин внутри страны крайне слабо и удовлетворяет не больше 15% внутренней потребности.

Далее обращает на себя внимание отсутствие производства швейных и вязальных машин, потребность в которых полностью удовлетворяется иностранным ввозом.

В области электротехнической промышленности наибольшего развития достигло производство телеграфных аппаратов и электрической сигнализации в связи с покровительством русскому производству, которое оказывалось главным потребителем этих изделий - почтовым и железнодорожным ведомствами.

Производство динамомашин возникло в 90-х годах на заводе Сименс и Гальске в Ленинграде, к которому около 1900 г. присоединилось еще три завода (два н Прибалтике и один в Москве).

Однако все эти заводы представляли из себя отделения иностранных фирм, ввозивших в Россию машины и аппараты и производивших внутри страны только наиболее простые части, выгодные с точки зрения использования таможенной пошлины машины или их части.

Производство электрических ламп накаливания возникло в России в 80-х годах вскоре после их изобретения, но под влиянием иностранной конкуренции было ликвидировано. Около 1900 г. ежегодное потребление электрических лампочек определялось в 4 млн. штук и удовлетворялось исключительно иностранным ввозом.[21]

Следующей значительной группой нашего машиностроения является производство сельскохозяйственных машин, которое в течение изучаемого периода находилось по сравнению с другими отраслями в наименее благоприятных условиях.

Тогда как производство железнодорожного подвижного состава поощрялось крайним ограничением иностранного ввоза, а производство тяжелых индустриальных машин - высокими ввозными пошлинами, производство сельскохозяйственных машин развивалось в условиях усиленной конкуренции с иностранными машинами, ввоз которых был обложен сравнительно низкой пошлиной; кроме того, с 1898 г. сложные уборочные машины были допущены к беспошлинному ввозу.

Тем не менее в связи с усиленным ростом потребления машин в нашем сельском хозяйстве производство сельскохозяйственных машин возросло в течение 90-х годов в два с лишним раза; но все-таки развитие этого производства значительно отстает от общего роста металлообрабатывающей промышленности.

Наряду с выплавкой металлов и производством металлических изделий в течение изучаемого периода также подвергалось весьма значительным изменениям и производство *строительных материалов.* По темпу своего развития строительные материалы занимают одно из первых мест.

[20]Журналы технической подкомиссии по пересмотру таможенного тарифа. С. 425.

[21]Труды III технической подкомиссии по пересмотру таможенного тарифа. С. 298.*

Широкая строительная деятельность в течение 90-х годов, естественно, вызвала усиленный спрос на самые разнообразные строительные материалы, причем так же, как и в других отраслях, работающих для целей производственно-технического потребления, наибольший рост приходится на второе пятилетие 90-х годов, как это показывает нижеследующая таблица [табл.18].

[Таблица 18]

Год	Производство								Итого
	Цементное		Огнеупорно-керамическое		Кирпично-черепичное		Лесопильно-фанерное		
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	валовая продукция тыс. руб.
1887	1238	1555	1463	664	23603	6907	10403	10880	20006
1888-1890	1568	1810	1676	1060	23531	6947	13172	13407	23224
1891-1893	1934	3248	2449	1447	22240	6327	13666	15419	26441
1894-1896	1545	3027	1893	1528	23973	9734	22546	33912	48201
1897-1899	7318*	8892*	3822	2583	52580*	19640	31976	52038	83153
1900	7739	10625	6166	4587	36322	15738	34346	57821	88771

* За один 1897 г.

Группа производств, вошедших в состав приведенной таблицы, достаточно характеризует всю группу строительных материалов и обнаруживает прирост с 1887г. по 1900 г. в 343,7%; таким образом,темп производства строительных материалов занимает в этот период третье место после топливной и железорудной отраслей и далеко опережает все остальные отрасли.

Наряду со значительным количественным ростом приведенная таблица обнаруживает значительные качественные изменения в характере строительной деятельности. В этом отношении заслуживает внимания то обстоятельство, что при общем росте в 343,7% цементное производство дало наибольший прирост в 583,2%, а кирпичное - наименьший прирост в 127,8%. Применение цемента стало распространяться в более или менее широких размерах только со второй половины 60-х годов, причем в течение 60-х и 70-х годов эта потребность в значительной, а иногда и преобладающей части, удовлетворялась иностранным ввозом.

Под влиянием прогресса в строительной технике, а также вследствие повышения пошлин, ограничивших ввоз иностранного цемента, внутреннее производство цемента быстро возрастает. В то же время необходимо отметить, что этот рост производства цемента в 90-х годах связан, главным образом, не столько со спросом со стороны городского строительства, сколько со стороны железнодорожного и промышленного строительства. Выработка портландского цемента в 1897 г. выражалась всего в количестве 219 тыс. бочек; в 1890 г. производство поднимается до 361 тыс.бочек, в 1895 г. - до 767 тыс. бочек, а в 1900 г. выпуск портландцемента доходит до 2787 тыс. бочек, т.е. превышает уровень 1887 г. больше чем в 12 раз.

Следующее место по темпу развития принадлежит производству огнеупорных материалов, потребителем которых явились [преимущественно] новые промышленные предприятия, работа которых основана на печном хозяйстве, как металлургическая, керамическая, химическая и т.п. отрасли.

Далее, значительные качественные изменения произошли в старой стеколь-

ной промышленности. До середины 80-х годов наша старая стекольная промышленность была основана, главным образом, на производстве бутылок и посуды. Производство листового стекла было значительно менее развито: заводы выпускали низшие сорта оконного стекла - полубелое и зеленое, и только в ограниченных размерах белое и бемское. Потребность в листовом стекле для городского строительства удовлетворялась в большей своей части ввозом из-за границы и, главным образом, из Бельгии.

90-е годы внесли значительные изменения в эту отрасль. На иностранные капиталы и при содействии иностранной техники был организован ряд новых заводов в Ленинграде, в Донецком бассейне и в Центральном районе: эти заводы перешли на более совершенную бельгийскую систему работ, обеспечивающую массовое производство.

В новых заводах подготовка и обработка материалов стала производиться исключительно механическим путем, примитивные стеклоплавильные печи с непосредственной топкой стали заменяться газовыми регенеративными печами-ваннами с периодическим и непрерывным действием. Новая бельгийская система работ особенно содействовала росту выпуска оконного стекла.

К сожалению, у нас нет точных данных о выпуске оконного листового стекла, но по косвенным данным и разным указаниям в литературе можно полагать, что во второй половине 90-х годов быстрее всего развилось именно производство оконного стекла.

До 1891 г. существовало три завода зеркального стекла с общей производительностью в 500 тыс.руб., а так как иностранный ввоз выражался в размере около 1 млн. руб., то внутреннее производство покрывало таким образом только одну треть всей потребности. В 1891 г. в Ленинграде образовалось новое предприятие, которое стало изготовлять зеркальные изделия из сырого зеркального стекла финляндского происхождения, а с 1895 г. перешло к производству и зеркального стекла. К 1900 г. у нас существовало уже пять фабрик с общей производственной мощностью в 300 тыс.кв. м на сумму в 3500 тыс.руб., каковая производительность с избытком могла покрыть всю внутреннюю потребность страны[22] .

Таким образом, эволюция производства строительных материалов также находилась под влиянием процессов технической реконструкции хозяйства.

Следующей важной областью, которая подверглась решительной реконструкции в течение 80-х и 90-х годов, является *основная химическая промышленность.*

В течение 80-х и 90-х годов у нас возник ряд новых крупных химических заводов, которые, в сущности говоря, положили основание современной основной химической промышленности. До этого времени наша химическая промышленность производила товары, характерные для эпохи раннего капитализма и химической технологии XVIII в. В этом отношении наиболее показательным для отсталости нашей техники в начале 80-х годов является отсутствие лебланского содового производства и широкое распространение потребления поташа. Поташ, т.е. щелочь, получаемая из древесной и травяной золы, служил основным химическим реагентом для химических процессов в период раннего капитализма: после изобретения леблановского способа производства соды поташ был вытеснен в Западной Европе содой еще в начале XIX в., а в России потребление иностранной соды стало развиваться значительно позже. Это обстоятельство обусловило собой низкий уровень всей основной химической промышленности, ибо леблановский способ производства соды тесно связан с производством серной и соляной кислоты, хлорной извести и ряда других весьма важных химических продуктов.

[22] Материалы комиссии по пересмотру таможенного тарифа 1915 г. гр. IV.CT. 96.*

В начале 80-х годов многие производства, нуждающиеся в щелочах, потребляли громадное количество поташа и золы, а потребность в соде покрывалась иностранным ввозом; так, ввоз соды и других щелочей возрос с 15021 т в 1870 г. до 28912 т в 1880 г. и до 33793 т в 1885 г.

Переломным моментом в развитии крупной химической промышленности явился 1883 г., когда на берегу Камы близ Березниковских соляных промыслов возник первый в России содовый завод, вырабатывающий соду по аммиачному способу. В 1890 г. в том же Камском районе в селении Бондюгах был построен другой завод, производивший соду по леблановскому способу со всем циклом вспомогательных и побочных производств. Наконец, в том же году обществом Любимов и Сольвэ, которое приобрело и реорганизовало Березниковский завод, был основан в Донецком бассейне близ залежей угля и соли новый содовый завод, который скоро стал главным поставщиком соды.

Наряду с развитием содового производства значительно возросло производство кислот и солей, и к 1900 г. потребность в основных химических продуктах удовлетворялась уже в преобладающей части внутренним производством.

Нижеследующая таблица показывает развитие химического производства с 1887г. по 1900 г. [табл. 19].

[Таблица 19]. Выработка изделий основной химической промышленности (в т)

Изделие	1888 г.	1893 г.	1897 г.	1900 г.
Кислота				
Азотная	491	262	426	1654
Соляная	4996	5881	8747	47897
Серная камерная	38740	19427	34956	89060
Серная контактная		-	-	5012
Купоросное масло	-	9222	14448	40427
Сода кальцинированая	12285	38340	49076	75939
Сода каустическая	377	11057	13760	28093
Суперфосфат	868	360	737	2834
Сульфат	2129	4062	8289	31745
Хлорная известь	197	1966	4750	6208
Сернокислый глинозем	-	-	3587	5389
Итого выработано на территории СССР, тыс. руб.	7563	11761	16436	17388
Итого выработано на территории бывшей империи, тыс. руб.	8238	13589	18378	21579

Как видно из приведенных данных, производство всех основных продуктов в крупной химической промышленности получило значительное развитие, причем рост выработки в натуральном выражении значительно выше роста производства в ценностном выражении. Этот рост производства был основан, главным образом, на росте промышленного потребления указанных химических продуктов и на вытеснении с внутреннего рынка иностранных продуктов, в большом количестве потреблявшихся в начале изучаемого периода. Потребление химических продуктов нашим сельским хозяйством в этот период было крайне незначительно.

Производство соды целиком сосредоточено во внутренних губерниях на территории современного Союза ССР; что же касается производства серной кислоты и искусственных удобрений, то оно интенсивнее всего развивалось в Польше и

Прибалтике, вследствие того, что в то время в связи с особенностями нашего таможенного тарифа производство серной и ряда других кислот было основано на переработке иностранного сырья, естественно, обходившегося дешевле всего в районах, близких к западной границе; так, в 1900 г. на территории всей бывшей империи выработано 134615 т камерной серной кислоты и 57872 т купоросного масла из которых на территорию СССР приходится 89061 т камерной кислоты и 40427 т купоросного масла, а на долю отошедших областей - 45554 т камерной кислоты и 17445 т купоросного масла.

Сравнительно интенсивное производство серной кислоты в отошедших районах было также связано с производством суперфосфатов, выработка которых была сосредоточена, главным образом, в Польше и Прибалтике в связи с тем, что эти районы являлись до 1900 г. почти единственными потребителями искусственных удобрений; так, в 1900 г. на территории всей бывшей империи было выработано 48109 т суперфосфатов, из которых только 2834 т или 6% приходилось на территории современного Союза и 94% - на территории вновь образовавшихся государств.

Из других химических производств наиболее интенсивно развивалось в отошедших областях производство хлорной извести; так, по данным 1893 г., в этих губерниях совершенно не было зарегистрировано производство хлорной извести, а в 1900 г. при общем производстве в 8682 т 6208 т приходилось на территорию современного Союза и 2474 т - на территории отошедших государств.

К числу химических продуктов, которые получили значительное развитие в эту эпоху, принадлежат искусственные красители, применяемые в текстильной промышленности. Первым опытом производства у нас искусственных органических красителей явилось превращение сухого ализарина в десяти- или двадцатипроцентную пасту, установленное еще в 70-х годах на одной московской текстильной фабрике. Этому примеру последовали многие другие текстильные фабрики, вырабатывавшие пунцовый товар.

После повышения пошлин на готовые краски по тарифу 1882 г., при сохранении низких пошлин на промежуточные красящие полупродукты, германские фирмы стали открывать в России отделения для производства готовых красок из германских полупродуктов. Сравнительная простота этого переделочного производства, основанного на все дешевевших германских полуфабрикатах, имела своим последствием исключительно интенсивное падение цен; так, цена сухого ализарина, который в 1883 г. стоил 300 руб. за 16кг, упала в 1890 г. до110 руб., в 1896г. - до 65 руб. и в 1898 г. - до 55 руб. за16кг. В 1896 г. два крупнейших производителя - текстильная фабрика Рабенек и московское отделение фирмы "Фарбверке" выработали 262 т сухого ализарина, стоимостью в 1 млн. руб.

Этому развившемуся производству был нанесен некоторый удар синдикатом иностранных фабрик. В середине 90-х годов была заключена конвенция между германскими и английскими фирмами, производившими ализарин с целью поднятия цен и устранения иностранной конкуренции. Консорциум германских фирм вошел в соглашение с фирмой Рабенек, в результате которого названная фирма в 1898 г. прекратила производство ализарина и к концу столетия единственным производителем ализарина осталось московское отделение "Фарбверке", выпускавшее в год около 82 т сухого ализарина на сумму в 300 тыс.руб.

Наряду с ализарином в этот период отделения германских фирм стали вырабатывать азокрасители, ввиду несложности получения этого продукта из привозимых промежуточных продуктов. Кроме азокрасителей отделения германских фирм фабриковали и некоторые трифенилметановые красители, находившие массовый сбыт.

Наконец, с конца 90-х годов начали в большом количестве появляться сернис-

тые красители, способ изготовления которых состоял в простом сплавлении с серой и сернистым натрием всевозможных промежуточных продуктов.

На рубеже нового столетия, в 1900 г., в пределах бывшей империи было произведено 2283,4 т искусственных красителей на сумму в 3551 тыс. руб. при ввозе из-за границы 1015,5 т на сумму в 3551 тыс.руб.; как видно из этих цифр, наиболее ходовые и наиболее дешевые красители изготовлялись у нас из привозных полуфабрикатов, более же дорогие и реже применяемые привозились из-за границы, главным образом, из Германии. [23]

Несмотря на это, следует признать, что выработка этих искусственных красителей представляла из себя значительное достижение и послужила первым основанием для будущей тонкой химической промышленности, основанной уже на полуфабрикатах внутреннего производства.

Общие итоги развития всей тяжелой промышленности на территории СССР за истекший период выражаются в следующих цифрах.

За весь истекший период интенсивного развития тяжелой промышленности численность рабочих возросла на 95,9%, ценность валового производства в ценах соответствующих годов - на 260,3%, а общий физический обьем всей тяжелой промышленности на 385,0%.

В этих характерных данных прежде всего нашел свое отражение значительный рост производительности труда. Не останавливаясь на детальной характеристике производительности труда, чему в настоящем издании посвящены специальные статьи, здесь достаточно отметить общий процесс систематического роста производительности труда, [табл 20].

[Таблица 20]

Год	Число рабочих	Валовая продукция (тыс. руб.)	Ежегодный прирост (предшествующий год 100%)		
			Число рабочих	Валовая продукция	Физический объем*
1887	404880	290517	-	-	-
1888	420466	316334	3,8	8,9	15,8
1889	446284	359082	6,1	13,5	18,3
1890	463028	376603	3,8	4,9	6,2
1891	454471	376945	-1,9	0,0	6,2
1892	472647	411619	4,0	9,2	14,1
1893	518062	461117	9,6	12,0	21,7
1894	505544	478398	2,4	3,8	6,9
1895	498982	507851	-1,3	6,2	11,0
1896	592131	673847	18,9	32,7	12,2
1897	702294	769191	18,6	14,1	14,4
1898	721653	879651	2,8	14,3	12,6
1899	759872	959732	5,3	9,1	16,3
1900	793056	1046943	4,4	9,1	13,1

*Методология исчисления индекса физического объема дана в приложении.

Далее, обращает на себя внимание то обстоятельство, что темп роста физического объема производства значительно выше темпа роста производства в ценностном выражении.

Открытие новых источников минерального топлива и ископаемого сырья, возникновение новых хорошо оборудованных предприятий и общий подъем тех-

[23]Материалы к пересмотру таможенного тарифа 1915 г. гр. VI. Ст.: 135, 149.*

нического уровня производства и производительности труда, - все эти обстоятельства имели своим последствием систематическое понижение себестоимости и некоторое понижение цен на значительную категорию продуктов тяжелой промышленности.

За весь период средний ежегодный темп прироста составил 10,6% в ценностном выражении и 12,9% в натуральном выражении. В течение всего периода мы ни разу не видели сокращения производства, но в то же время не замечаем и равномерного роста.

Наиболее интенсивное развертывание тяжелой промышленности было в течение последних двух лет 80-х годов и в течение второй половины 90-х годов. После значительного роста производства в конце 80-х годов наступает замедление в развитии в 1890 и 1891 гг.: в 1891 г. обнаруживаем наиболее низкий темп роста за весь период, прежде всего значительно сократилась деятельность металлообрабатывающих заводов и особенно в области выпуска железнодорожных материалов; на пониженном уровне находятся выпуски вагонов, паровозов, бандажей и рельс; кроме того, сократилась добыча золота, марганцевой руды, соли, выплавка меди. Далее весьма показательным является сокращение кирпичной и лесопильной промышленности и застой в цементной промышленности. Однако это частичное сокращение производства носило кратковременный характер, ибо уже в следующем году все те отрасли, которые временно сократили выпуск товаров, вновь расширили свое производство. Еще больше растет производство в 1893 г. В следующем 1894 г. темп прироста вновь замедляется. Однако с 1895 г. начинается вновь полоса резкого подъема.

В нашей таблице наибольший прирост производства в ценностном выражении дает 1896 г.; однако в этом году прирост в известной мере вызван расширением круга учитывавшихся в этом году предприятий в металлообрабатывающей, силикатной и деревообрабатывающей отраслях; по тем же причинам прирост предшествующего 1895 г. несколько преуменьшен. Увеличение круга учитывавшихся предприятий в 1896 г. и 1897 г. компенсируется в течение следующих трех лет тем, что число рабочих и валовая продукция в ценностном выражении исчислены за 1898 г. и 1899 г. на основании переписи 1900 г., которая не учла мелких предприятий, учтенных в 1896 г. и 1897 г.

Таким образом, несовершенства нашего статистического материала нисколько не могут затемнить факта интенсивного подъема, но только заставляют нас указать, что ежегодный прирост в период с 1895 г. по 1900 г. носил несколько более равномерный характер, чем показывают цифры валовой продукции в ценностном выражении, и близко подходит к цифрам прироста физического объема производства.

Кульминационным пунктом подъема в тяжелой промышленности является 1900 г., после которого уже наступила реакция в виде затяжного кризиса.

III

Развитие производств, выпускающих на рынок предметы непосредственного потребления, в реконструктивный период 80-х и 90-х годов протекало в условиях, резко отличных от условий развития тяжелой промышленности.

В то время как спрос на предметы технического потребления резко возрастал вследствие роста строительства и технической реконструкции всей промышленности, спрос на предметы непосредственного потребления возрастал крайне медленно вследствие ограниченного роста доходов широких слоев крестьянского и городского населения.

Кроме того, спрос на предметы непосредственного потребления не имел того

дополнительного стимула в виде вытеснения потребления иностранных товаров, который играл заметную роль в росте тяжелой промышленности, ибо потребление иностранных предметов непосредственного потребления было ограничено и в предшествующий изучаемой эпохе период. При общем медленном росте денежного бюджета широких слоев населения рынок предметов непосредственнчго потребления рос не столько за счет роста доходов, сколько за счет вытеснения продуктов кустарной промышленности, домашнего хозяйства продуктами крупной машинной индустрии.

Существенным фактором роста емкости рынка для этой ветви крупной промышленности явились изменения в характере потребления в связи с ростом городов и с проникновением городских вкусов и новых потребностей в широкие слои населения. Но так как эти процессы изменения потребностей и вкусов населения такой громадной страны, как наша, в условиях старого режима протекали медленно, то естественно, что емкость внутреннего рынка для предметов непосредственного потребления также возрастала сравнительно медленно.

Вместе с тем условия производства большинства отраслей легкой промышленности точно так же были далеко не так благоприятны, как и условия развития тяжелой промышленности.

В то время как новые топливные, металлургические, цементные и химические предприятия опирались на новые и обильные источники дешевого ископаемого сырья, развитие текстильной, пищевкусовой, кожевенной и тому подобных отраслей находилось в зависимости от ограниченности роста сырьевых ресурсов нашего сельского хозяйства в условиях затяжного кризиса.

Кроме того, общая тенденция мировых сырьевых рынков, откуда наша промышленность черпала недостающее ей иностранное сырье, за этот период не обнаруживала никаких признаков значительного удешевления сырья, наоборот, за некоторыми исключениями общая тенденция цен на сырье за изучаемый период носила повышательный характер.

Все указанные факторы, влиявшие на развитие производства предметов непосредственного потребления, нашли свое отражение прежде всего в эволюции *пищевкусовой* промышленности, которая по ценности выпускаемых ею товаров занимает первое место среди отраслей легкой промышленности.

Общая динамика всей группы пищевых отраслей выражается в следующих цифрах [табл. 21].

[Таблица 21.] Производство пищевых продуктов на территории СССР (в тыс. руб.)

Отрасль	1887 г.	1888-1890 гг.	1891-1893 гг.	1894-1896 гг.	1897-1899 гг.	1900 г.
Свеклосахарная и рафинадная	115819	143790	156521	166156	189898	213475
Винокуренная и дрожжевая	33267	38898	36287	41140	45193	57347
Водочная	5292	4907	6059	6089	4924	5186
Пивомедоваренная	13546	14883	13904	18459	24539	28118
Крахмало-паточная	1956	2035	2286	4131	5945	1561
Маслобойная	9929	8357	13902	22317	30301	47610
Табачная	44827	44532	47554	52936	57727	63721
Итого, тыс., руб.	224641	257402	276513	341498	358527	417018
Итого число рабочих	161655	155394	161418	176071	184033	198366

Из числа отраслей, входящих в пищевкусовую группу, нами исключены данные по мукомольной промышленности ввиду того, что регистрация мукомольного производства, в котором преобладали мелкие предприятия, крайне неудовле-

творительна: зарегистрированные данные дают случайные, несопоставимые ряды цифр, зависящие от того, какие предприятия случайно вошли в подсчет в том или другом году.

Приведенные данные характеризуют динамику производств, удовлетворяющих и значительной части пищевым потребностям повышенного качества. Как известно, эти потребности больше всего растут и изменяются в связи с проникновением в широкие слои населения городских вкусов и связаны с ростом денежных доходов; поэтому мы в приведенной таблице замечаем крайне неравномерный рост отдельных отраслей, развивающихся более или менее равномерно ввиду того, что все они удовлетворяют родственные потребности.

Резкие отличия в темпе роста отдельных отраслей отразили на себе *изменения в потреблении пищевых продуктов,* которые характерны для изучаемой эпохи перехода всей страны на более высокую индустриальную ступень.

Прежде всего среди этой группы пищевых отраслей обращает на себя внимание систематический рост сахарного производства [табл.22].

Рост производства сахара в течение изучаемого периода связан с систематическим ростом потребления сахара внутри страны и ростом экспорта.

Особенно ярко отразились изменения в характере потребления на эволюции нашей *табачной* промышленности.

[Таблица 22.] Сахарное производство (в1887-1900 гг., в т.)

Период	Выработано на территории СССР				Выработано на территории бывшей империи сахара (песка и рафинада)
	Сахарного песка (белого и желтого)	Рафинада	Рафинадной патоки	Кормовой патоки	
1887 г.	345169,7	236485,2	5602,1	161216,8	652074,7
1888-1890 гг.	344591,0	250818,2	5782,3	143908,1	6589943
1891-1893 гг.	363199,2	268105,1	5869,7	154053,1	707129,6
1894-1896 гг.	391851,7	309684,3	7622,4	185645,4	894025,7
1897-1899 гг.	547152,2	368561,3	7447,7	208141,5	1012685,5
1900 г.	673435,0	422518,6	8223,0	250097,4	1198151,2

Выработка табака и табачных изделий выражается в следующих цифрах. [табл.23]

[Таблица 23.] Выработка на территории СССР

Период	Махорка*	Табак курительный		Папиросы		Итого табак и папиросы, млн. курительных единиц
		млн. курительных единиц	% к итогу	млн. курительных единиц	% к итогу	
1887 г.	35405	25495	89,7	2912	10,3	28407
1888-1890 гг.	34442	26412	89,3	3170	10,7	29582
1891-1893 гг.	33281	28263	88,5	3683	11,5	31946
1894-1896 гг.	36861	29426	86,0	4808	14,0	34234
1897-1899 гг.	37911	31820	84,6	5808	15,4	37628
1900 г.	41158	32908	80,9	7775	19,1	40683

*Табак переведен в курительные единицы из расчета 400 г табака =1000 папирос.

Как видно из приведенной таблицы, в течение изучаемого периода табачная промышленность систематически превращается в папиросную промышленность.

Производство махорки за весь период возросло на 16,2%, производство курительного табака - на 29,1%, а выработка папирос - на 167,0%: общая доля папиросного производства в общей выработке табака возросла с 10,3% в 1887 г. до 19,1% в 1900 г.

Принимая во внимание, что папиросы потребляются главным образом городским и фабричным населением, следует признать, что рост папиросного производства свидетельствует о том, что развитие этой отрасли происходило за счет роста городских рынков.

Наконец значительные изменения претерпела наша *маслобойная* промышленность. По мере расширения площади сельскохозяйственной культуры на юго-востоке и на Северном Кавказе возрастают посевы подсолнечных семян, в связи с чем подсолнечное масло начинает занимать все возрастающее место в производстве и потреблении растительных жиров.

За время с 1888 г. по 1900 г. производство масел выражалось в следующих цифрах (в т) [табл. 24].

[Таблица 24]

Масло	1988 г.	1890 г.	1893 г.	1900 г.
Общая выработка масел	37380	31778	49780	109138
В том числе				
Конопляное	12171	8829	8321	6514
% к итогу масел	32,5	27,8	16,7	5,9
Подсолнечное	7899	8076	11172	54907
% к итогу масел	20,6	25,4	22,4	50,3
Льняное	4832	8207	16282	29034
% к итогу масел	12,9	25,8	32,7	26,6
Кокосовое	2457	278	3997	11843
% к итогу масел	6,6	0,9	8,0	10,8

Хотя данные эти характеризуют только крупное фабричное маслобойное производство и не дают представления о мелком производстве, значительно развитом в этой отрасли, тем не менее тенденции развития данного производства достаточно отражаются в этих цифрах. Производство конопляного масла падает и абсолютно, и относительно, и быстрее всего растет производство подсолнечного масла, которое в 1900 г. дает уже больше половины всего выпускаемого крупной промышленностью растительного масла.

Кроме того, значительного развития достигает производство кокосового масла, идущего для целей специальной переработки в мыловареном производстве; так как это последнее производство основано на иностранном сырье, то значительная часть этого производства была сосредоточена близ западных границ и балтийских портов в отошедших от Союза районах; так, в 1900 г. на территории бывшей империи всего было выработано 19391 т кокосового масла, из которых 7548 т приходилось на прибалтийские государства и Польшу.

В производстве *алкогольных напитков* также сказываются общие черты, характерные для производства предметов непосредственного потребления: медленный темп роста производства и качественные изменения в характере потребления и ассортимента выпускаемых товаров [табл. 25].

Выкурка спирта в течение всего изучаемого периода по сравнению со всеми другими отраслями развивалась наиболее замедленным темпом; в течение 13 лет только 7 лет (1888, 1891, 1893, 1894, 1895, 1896 и 1900 гг.) обнаружили прирост производства, в течение остальных 6 лет выкурка падала.

[Таблица 25.] Производство пива и спирта (в гкл)

Период, гг.	Выкурка спирта	Производство пива	Период, гг.	Выкурка спирта	Производство пива
1889	6514990	1777630	1894-1896	7066317	2467300
1889-1890	7437387	1966390	1897-1899	6940613	3188420
1891-1893	6521797	1843103	1900	8087470	3540870

Наряду с таким медленным ростом винокуренного производства обращает на себя внимание резкий и значительно выше среднего рост производства пива; за исключением трехлетия (1891-1893 гг.), когда выработка пива сокращалась, в течение всего остального времени выработка систематически росла, причем наиболее интенсивный рост пивоваренного производства приходится на период с 1894 г. по 1900 г., т.е. на период общего промышленного подъема.

Сопоставление низкого уровня прироста винокуренного производства с высоким приростом пивоваренного производства свидетельствует о том, что производство алкогольных напитков так же, как и других пищевых продуктов, находилось под влиянием урбанизации потребностей; при общем медленном росте потребления больше всего возросло потребление городского и промышленного населения и спрос на пиво.

Среди остальных пищевых отраслей, которые получили значительное развитие за изучаемый период, обращает на себя внимание *кондитерская* промышленность. В 80-х годах эта отрасль производства представляла собой совокупность большого количества мелких и средних мастерских, работавших, главным образом, для местных нужд тех городов, в которых находились эти мастерские: в 1887г. в этой отрасли учтено на территории современного Союза 215 предприятий с 3918 рабочими; таким образом на каждое предприятие приходилось в среднем всего по 18 рабочих. В течение 90-х годов под влиянием роста городского и промыслового населения потребление конфет значительно возросло и создало базу для массового производства.

Кроме того, в этой отрасли возникли крупные фабричные предприятия, которые достигли значительных технических и производственных успехов. В Москве и отчасти в Ленинграде выросли крупные предприятия, выпускавшие кондитерские товары на началах массового производства для снабжения всей страны. В 1900 г. на 211 крупных кондитерских фабриках работало 11366 рабочих; таким образом, общая численность рабочих с 1887 г. по 1900 г. возросла в 3,15 раза, а мощность примененных в этой отрасли двигателей - с 463 л.с. в 1887 г. до 2620 л.с, т.е почти в шесть раз.

В известной связи с ростом кондитерского производства находится также рост *крахмально-паточной* промышленности. Рост производства патоки дал в распоряжение кондитерских фабрик дешевый вкусовой полупродукт, который содействовал производству массовых и дешевых сортов карамелей, варенья, пряников и тому подобных продуктов. По данным предприятий, учтенных нашей фабрично-заводской статистикой, выработка патоки на территории Союза возросла с 8633т в 1888 г. до 13252 т в 1893 г. и до 32761 т в 1900 г.

Кроме того, рост этого производства был связан с ростом текстильной промышленности, предъявляющей также большой спрос на крахмалопродукты. Рост фабричного производства в этой отрасли происходил в течение последнего десятилетия XIX в. не только за счет общего роста производства, но и за счет значительного вытеснения многочисленных мелких предприятий и концентрации производства во вновь оборудованных крупных паточных заводах.

Те отрасли, которые в течение изучаемого периода могли опереться на зна-

чительный рост потребления, развились быстрее всего: наоборот, те пищевые производства, которые удовлетворяли постоянным и основным потребностям, не поддающимся значительным изменениям, развивались слабее всего: к числу последних отраслей принадлежит *соляное* производство.

Добыча соли за период с 1887 г. по 1900 г. развивалась следующим образом [табл. 26].

[Таблица 26.] Добыча соли на территории СССР (в т)

Период, гг.	Самосадочной	Каменной	Выварочной	Итого
1887	608503	253537	286937	1148977
1888-1890	691494	222791	364646	1278931
1891-1893	726786	262661	389070	1378517
1894-1896	713114	315893	368397	1397404
1897-1899	759962	406826	399214	1566002
1900	1116184	431299	399373	1946856

В течение изучаемого периода соляная промышленность получила нового потребителя в лице основной химической промышленности, спрос которой содействовал росту производства; тем не менее общий темп производства характеризуется сравнительно низкими цифрами. Статистика производства за 1900 г. дает исключительно высокие цифры самосадочной соли, не отражающей нормального уровня, ибо в этом году в силу исключительно благоприятных климатических условий садка соли дала исключительно высокие цифры, резко отличающиеся как от предыдущих, так и от последующих годов.

Если исключить в силу этих обстоятельств данные 1900 г., тогда общий прирост производства с 1887 г. по 1897-1899 гг. составит всего 36,2%; при этом быстрее всего развилась добыча каменной соли, доля которой в общем производстве возросла с 22,1% в 1887 г. до 26,0% в 1897-1899 гг. Рост производства каменной соли связан с возникновением новых крупных предприятий в Бахмутском районе, дающем сравнительно более дешевую соль, чем старые уральские солеварни.

Эволюция *текстильных* производств в течение изучаемого периода находились под влиянием ряда разнообразных тенденций. Прежде всего в течение этого периода крупное фабричное производство росло за счет вытеснения домашнего ткачества, значительно еще распространенного во второй половине 80-х годов. Кроме того, в связи с ростом городского и промыслового населения и ростом денежных доходов крестьянского населения возросло потребление хлопчатобумажных и дешевых сортов шерстяных, полушерстяных и прочих тканей.

Однако этой тенденции к росту потребления противодействовал факт некоторого роста цен на текстильное сырье.

За те же 15 лет, когда в области тяжелой промышленности наблюдалось систематическое падение заготовительных цен на многие виды ископаемого сырья и полуфабрикатов, одна из руководящих отраслей легкой промышленности - текстильная - развивалась в условиях частичного роста цен на сырье.

Если принять во внимание, что в общей стоимости валовой продукции текстильной промышленности, по данным 1900 г., сырье составляет 67%, то станет ясным, что рост цен на сырье должен был вызвать соответствующее удорожание тканей; таким образом, тенденция к росту потребления тканей заметно ограничилась ростом цен как раз на те волокна (хлопок и шерсть), спрос на которые больше всего возрастал.

Под влиянием этих обстоятельств производство текстильных изделий на тер-

ритории СССР за весь период обнаруживает сравнительно умеренный темп роста, как это видно из нижеследующей таблицы [табл. 27].

[Таблица 27.]

Период, гг.	Число рабочих по всей текстильной промышленности	Стоимость валовой продукции, тыс. руб.					
		Всей текстильной промышленности	в том числе по производствам:				
			хлопчатобумажному	шерстяному	шелковому	льнопенькоджутовому	одежды и туалета
1887	345065	353050	234318	67904	14180	30171	6477
1888-1890	364914	406255	281249	70778	15078	31421	7729
1891 -1893	383441	437975	313680	69496	14636	32229	7934
1894-18%	402788	507698	353649	83963	17783	42223	10080
1897-1899	486579	600214	412681	92479	26614	54838	13602
1900	487346	620802	432850	92268	27689	53364	14631

Средний прирост производства по всей текстильной промышленности за весь изучаемый период составляет 75,8%, тогда как вся промышленность дает прирост в 133,4%; далее показательно, что темп роста текстильной промышленности отстает от темпа роста всей легкой промышленности, которая за тринадцатилетний период увеличила объем своего производства на 81,0%.

Если к тому же принять во внимание, что в известной части рост производства происходил в этот период за счет вытеснения мелкой промышленности и домашнего ткачества, то необходимо прийти к заключению, что *среди крупных отраслей нашей промышленности наиболее медленным темпом росла в течение периода капиталистической реконструкции текстильная промышленность.*

Низкий уровень и медленный рост производства тканей является одной из наиболее существенных черт развития нашей промышленности в этот период.

Отрасль, развитие которой больше чем какая-либо отрасль зависит от уровня и роста доходов всего населения, была ограничена в своем росте низким темпом роста доходов сельского населения и, следовательно, слабым темпом роста спроса.

При таких условиях совершенно естественно, что внутри текстильной группы предприятий повышенным темпом росла та отрасль, которая в состоянии была выпускать на рынок наиболее дешевые ткани - хлопчатобумажная. При общем приросте всей текстильной промышленности в 75,8% *хлопчатобумажная* промышленность за тот же период возросла на 84,7%, а внутри той же хлопчатобумажной отрасли быстрее всего росли те предприятия, которые выпускали наиболее дешевые бумажные ткани.

За последнее десятилетие XIX в. в нашем распоряжении имеются подробные данные о бумагопрядильном и ткацком производствах, согласно которым эволюция этой отрасли рисуется в следующих цифрах [табл. 28].

За десятилетие выработка хлопчатобумажной пряжи возросла на 86,2%, причем этот рост производства сопровождался технической реконструкцией всего производства, ибо преобладающая часть вновь установленных веретен принадлежала к числу ватерных веретен.

Кроме того, в течение этого периода была обновлена большая часть ткацкого, набивного и красильно-отделочного оборудования. Эти технические улучшения дали возможность понизить стоимость обработки хлопка, увеличить разно-

образие выпускаемых товаров и увеличить сбыт хлопчатобумажных тканей, несмотря на низкий уровень платежной способности населения.

Рост хлопчатобумажного производства и распространение бумажных тканей сопровождались относительным сокращением распространения льняных тканей.

Статистика за изучаемый период дает возможность сопоставить данные в суммарных итогах по *льняной, пеньковой и джутовой* отраслям: общий прирост ценности этих производств выражается в размере 76,9%, однако необходимо принять во внимание, что в течение этого периода наибольший рост приходится на долю джутового производства, в связи с распространением потребления джутовых мешков; в какой мере возрастало джутовое производство, показывает статистика ввоза джута из-за границы: в то время как в 1885 г. было ввезено 1147 т джута, в 1900 г. количество ввезенного джута возросло до 23580 т.

[Таблица28.]

Год	Число веретен в тыс.		Число механических ткацких станков.	Выработано в тыс. т	
	ватерных	мюльных	тыс.	пряжи	суровья
1890	571	2264	74	100691	90551
1891	685	2363	77	108635	96104
1892	734	2388	80	115291	105212
1893	873	2495	86	132846	117514
1894	953	2583	90	134124	116613
1895	1073	2640	92	142347	119954
1896	1209	2761	96	153010	125262
1897	1380	2818	102	152306	132465
1898	1527	2835	114	157466	147786
1899	1903	2911	122	179530	150679
1900	2400	3007	124	187540	160513

Если учесть этот рост джутового производства, то темп льняного производства выразится в меньших размерах, чем те, которые характеризуют общий рост льно-пенько-джутового производства.

Кроме того, необходимо учесть, что под влиянием конкуренции с хлопчатобумажными тканями наши льняные фабрики вынуждены были сокращать производство тонких и средних тканей, бельевых тканей и расширять производство грубых тканей, идущих для технических упаковочных целей; так, по данным за 1900 г. всего было выработано льняных тканей 33281 т, из этого количества на долю тонких и средних полотен приходится только 5537 т и на долю столового полотна - 1164 т, в то же время выработка парусины и холстов составила 15252 т, выработка упаковочных тканей - 11328 т, а выработка мешков - 18215т.

Из всех главных отраслей текстильного производства наиболее слабый прирост за изучаемый период обнаружила *шерстяная* промышленность: ввиду того, что около половины всего шерстяного производства приходилось на территорию современной Польши, мы приводим ниже данные о развитии шерстяного производства по территории Союза и всей бывшей империи.

Наиболее интенсивно развивалась шерстяная промышленность не во внутренних промышленных центрах, а на территории современной Польши, в связи с этим доля участия последней в общем производстве росла, а доля русских фабрик падала: так, по числу рабочих участие русского производства в общеимперском упало с 68,1% в 1887 г. до 63,2% в 1900 г., а по ценности валовой продукции доля русских фабрик упала с 59,7% в 1887 г. до 51,2% в 1900 г.

Общий прирост шерстяного производства за весь изучаемый период на территории современного Союза составил 35,9%, а на территории бывшей империи - 58,5% [табл. 29].

[Таблица 29.]

Период, гг.	Число рабочих		Валовая продукция, тыс. руб.	
	СССР	бывшая империя	СССР	бывшая империя
1887	71025	104329	67904	113748
1888-1890	74950	108666	70778	118672
1891-1893	74115	114451	69496	132912
1894-1896	79708	130211	83963	167332
1897-1899	85228	142383	92479	186849
1990	80806	127796	92268	180336

Таким образом, производство сравнительно дорогих шерстяных тканей развивалось медленнее всех остальных отраслей текстильной промышленности.

Из остальных отраслей обращает на себя внимание *шелковое* производство, которое показывает самый высокий процент прироста по сравнению с другими отраслями; ценность производства возросла за весь период на 95,3%. Повышенный рост производства шелковых тканей вызван прежде всего ростом спроса городского населения на дешевые шелковые и полушелковые ткани; кроме того, необходимо принять во внимание, что высокие цифры прироста в этой отрасли отчасти связаны с тем, что за этот период происходил процесс вытеснения крупными предприятиями мелких кустарных светелок, не учтенных в статистике 80-х годов, когда в этой отрасли преобладало мелкое производство, организованное в виде раздаточных контор.

В пользу этого предположения говорит также и то обстоятельство, что по переписи 1900 г. в учтенных крупных предприятиях также преобладало ручное производство; так, в шелкоткацких фабриках, учтенных переписью на территории СССР, работало 3002 самоткацких станка и 9946 ручных станков; кроме того.на те же фабрики работал 981 ручной станок на стороне - в светелках и на дому у ткачей; на фабриках шелковых лент в 1900 г. мы находим 443 механических станков, 776 ручных станков и, кроме того, 120 станков на стороне. Таким образом, относительно высокий темп роста шелкового производства не опровергает указанной выше зависимости темпа роста от степени дороговизны тканей.

Наряду с медленным ростом текстильных производств обращает на себя внимание слабый темп развития *кожевенной* промышленности. Техническая реконструкция нашей промышленности очень слабо коснулась этой отрасли: мелкое кустарное производство играет значительную, а в некоторых частях даже преобладающую роль, и фабричное производство развивается слабо. Следует принять во внимание, что данные по этой отрасли несовершенны ввиду того, что в различные годы в учет попадали различные категории предприятий; однако несопоставимость данных за отдельные годы друг с другом не должна значительно влиять на общие итоги, ибо та группа в несколько сот мелких кожевенных "заводов", которые то включались, то исключались из статистических сводов, выпускала незначительное количество товаров: в 1887 г. 2982 кожевенных завода с 26128 рабочими выпустили товаров на 45235 тыс.руб., через десять лет, в 1897 г., когда в учет был включен более широкий круг предприятий с низкой производительностью, всего насчитано 2847 заведений с 44171 рабочими и с общей производительностью в 76267 тыс.руб.; по переписи 1900 г., в которой были исключены все мелкие заводы, всего было учтено 957 заводов с 38622 рабочими и с произво-

дительностью в 63654 тыс.руб. Можно с известной долей вероятности для сопоставления с данными за 1887 г. принять для конца столетия производительность кожевенной промышленности равной средней величине между данными за 1897г. и 1900 г., т.е около 70 млн. руб.; таким образом, приблизительный прирост производства за весь период составил всего около 55%; вполне вероятно, что действительный прирост был еще ниже, ибо за это время выросли обувные фабрики, которых в 80-х годах почти не было; что же касается кожевенного производства в тесном смысле этого слова, т.е. выделки кож, то темпы его развития за этот период выражался в еще более скромных цифрах, чем указанные выше.

Из числа остальных, сравнительно менее значительных отраслей, заслуживают внимания только две отрасли: бумажная и резиновая, развивавшиеся сравнительно повышенным темпом.

Эволюция *бумажной* промышленности характеризуется следующими цифрами [табл. 30].

[Таблица 30.]

Период, гг.	Территория СССР		Территория бывшей империи	
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1887	12917	13493	15990	17150
1888-1890	13847	14603	17456	18809
1891-1893	14064	15995	18008	21071
1894-1896	16335	22000	20572	28545
1897-1899	20088	27690	25758	37726
1900	22170	30993	29197	42939

В течение этого периода потребление бумаги в России значительно возросло; однако вследствие медленного проникновения к нам новых способов производства это потребление удовлетворялось растущим ввозом бумаги из Финляндии. Новые фабрики быстрее всего стали развиваться на западных окраинах, особенно в Прибалтике, что и нашло отражение в приведенной выше таблице; общий рост за истекший период по всей бывшей империи выразился в размере 150,4%, тогда как прирост производства по территории современного Союза составляет только 129,6%.

Этот сравнительно высокий процент прироста связан с ростом новых бумажных фабрик, основанных на переработке древесины: с 1888 г. по 1900 г. выработка бумаги на территории Союза возросла с 71272 т до 139101 т, выработка целлюлозы за тот же период - с 1474 т до 15316 т, а выработка древесной массы - с 4996 т до 12826 т.

Резиновая промышленность в течение этого периода развилась весьма интенсивно в связи с ростом потребления галош, резиновых шин и прочих резиновых изделий; эта отрасль была представлена несколькими предприятиями, которые стояли на высоте европейской техники; при таких условиях резиновое производство на территории современного Союза возросло с 6919 тыс. руб. до 20503 тыс. руб., т.е. в три раза.

Можно еще указать несколько сравнительно незначительных новых производств предметов непосредственного потребления, которые быстро развивались в течение 90-х годов, однако эволюция этих незначительных производств не изменяет общей тенденции, присущей совокупной группе отраслей, выпускающих предметы непосредственного потребления; в течение периода технической ре-

конструкции всей промышленности легкая промышленность развивалась сравнительно замедленным темпом.

Общий прирост всей легкой промышленности за весь тринадцатилетний период составляет только 78,7%, а ежегодный прирост 4,6%: если мы припомним, что тяжелая промышленность за весь период дала прирост в 260,3%, то оказывается, что легкая промышленность развивалась значительно более низким темпом, чем тяжелая промышленность [табл. 31].

[Таблица 31.] Эволюция легкой промышленности за 1887-1900 гг.

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Ежегодный прирост, % к предыдущему году		
			Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
1887	590023	647522	-	-	-
1888	613878	759659	4,0	12,6	12,8
1889	611766	777524	-0,4	2,3	2,6
1890	605492	751282	-1,0	-3,4	-1,8
1891	612437	772004	1,1	2,8	8,7
1892	631858	809659	3,2	4,9	2,9
1893	677851	870625	7,3	7,5	7,9
1894	672509	905193	-0,8	4,0	7,6
1895	677890	902821	0,8	-0,3	5,2
1896	715610	1035495	5,6	14,7	9,2
1897	788795	1091171	10,2	5,4	4,5
1898	791113	1123988	0,3	3,0	5,9
1899	803170	1160815	1,5	3,3	11,3
1900	811347	1205727	1,0	3,9	6,7

Несмотря на столь замедленный темп и специфические условия развития, легкая промышленность подчинялась тому же циклическому движению, что и тяжелая промышленность.

1887-1889 гг. отмечены значительным подъемом почти всех отраслей этой группы, причем понижение ценностных показателей по некоторым отраслям вызвано, главным образом, некоторым понижением цен.

Так же, как и в тяжелой промышленности, после оживления конца 80-х годов наступает некоторый упадок в 1890 г., отчасти продолжающийся в 1891 г. В 1890 г. в связи с низким урожаем технических культур мы наблюдаем значительное понижение производства сахара, спирта и подсолнечного масла. Кроме того, пониженная конъюнктура отразилась также на сокращении производства хлопчатобумажных тканей, кожевенных товаров и махорки.

В следующем 1891 г. выпуск пищевых продуктов возрастает, но тем не менее не компенсирует сокращения предыдущего года.

В текстильной группе заметно возрастает только производство хлопчатобумажных тканей, а выпуск шерстяных и шелковых тканей падает: выпуск кожевенных товаров продолжает падать второй год, кроме того, на пониженном уровне находится выработка пива, соли и махорки. Таким образом, период пониженной конъюнктуры в легкой промышленности, так же, как и в тяжелой, тянется два года, но с тем отличием, что в легкой промышленности годом наиболее пониженной конъюнктуры является 1890 г., тогда как в тяжелой промышленности таким наиболее пониженным периодом является 1891 г.

Вслед за этим периодом следующие девять лет характеризуются систематическим ростом производства: в течение этих лет отдельные производства показыва-

ют незначительное понижение: тем не менее мы не имеем ни одного года, когда бы большинство основных отраслей сократили размер своего производства. Особенно показательной мы считаем динамику столь конъюнктурно чуткой отрасли, как хлопчатобумажная, которая растет непрерывно, из года в год. Совершенно незначительное понижение выработки пряжи в 1897 г. на 0,5%, с избытком компенсируется ростом в этом году выработки пряжи в Польше и Прибалтике. Подъем 90-х годов в группе отраслей, выпускающих предметы непосредственного потребления, так же как и в группе производств, средств производства приходится, главным образом, на вторую половину десятилетия.

Несмотря на то, что мы на протяжении всего нашего изложения подчеркивали специфические особенности в динамике легкой промышленности, тем не менее наличие общих черт в основных колебаниях конъюнктурного цикла в легкой и тяжелой промышленности позволяет нам сделать заключение, что конъюнктурная эволюция легкой промышленности в период 1887-1900 гг. развивалась в том же направлении, что и эволюция тяжелой промышленности.

IV

Общая динамика всей промышленности за 1887-1900 гг. слагается не из разнородных, развивающихся в противоположном направлении групп отраслей, а характеризует собою эволюцию всех основных групп промышленности. Развитие всей крупной промышленности в период капиталистической реконструкции выражалась в следующих цифрах [табл. 32].

[Таблица 32.] Эволюция крупной промышленности в СССР 1887-1900 гг.

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб	Ежегодный прирост, %		
			Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
1887	994903	965039	-	-	-
1888	1034344	1075993	3,9	11,3	13,8
1889	1058050	1136606	2,3	5,6	8,2
1890	1068520	1127885	1,0	-0,8	1,3
1891	1066908	1148949	-0,2	1,9	7,6
1892	1104505	1221278	3,5	6,3	7,4
1893	1195913	1331742	8,3	5,0	13,8
1894	1178053	1383591	-5,1	3,9	7,3
1895	1176872	1410672	-0,1	1,9	7,8
1896	1307741	1709342	11,1	21,2	10,6
1897	1491089	1860362	14,0	8,8	9,1
1898	1512786	2003639	1,4	7,7	9.2
1899	1563042	2120547	3,3	5,8	13,9
1900	1604403	2252670	2,6	6,2	10,0

На основании приведенных данных и изложенного выше анализа конъюнктуры тяжелой и легкой промышленности общую динамику всей промышленности можно разбить на три периода: подъем конца 80-х годов, упадок 1890-1891 гг. и длительный подъем, непрерывно тянущийся с 1892 г. по 1900 г.

С.А. Первушин* в своей работе "Хозяйственная конъюнктура" разбивает этот период подъема с 1887 г. по 1900 г. приблизительно на те же периоды, но с некоторыми модификациями, которые заслуживают рассмотрения: периоды Первушина: кратковременное оживление 1887-1889 гг., депрессия 1891-1892 гг.

и подъем 1893-1899 гг. с кратковременной заминкой в 1897 г.[24] "Мы считаем несомненным торгово-промышленный застой 1891-1892 гг. и заминку 1897 г.",[25]- говорит проф. С.А. Первушин.

С точки зрения чисто промышленной эволюции, понимая под последней только эволюцию производства, а не товарооборота, мы считаем недостаточно обоснованной характеристику 1892 г. и 1897 г.

В пользу своего мнения о застое 1891-1892 гг. С.А. Первушин приводит только данные о сокращений потребления железа, потребления хлопка и некоторые отрывочные сведения о сокращении производства на некоторых фабриках Средне-Промышленного района, взятые из отчетов Департамента неокладных сборов.

Сокращение душевого потребления железа в данном случае непоказательно, ибо оно связано исключительно с сокращением ввоза железа из-за границы, что же касается внутреннего производства, то оно за эти два года, как указано было выше, заметно возросло.

Еще менее основательной является ссылка на сокращение потребление хлопка, ибо данные о потреблении хлопка, составленные на основании данных о ввозе иностранного и среднеазиатского хлопка, недостаточно характерны для потребления хлопка того же года, ибо у нас в прежнее время всегда имелись большие запасы хлопка.

Для характеристики конъюнктуры хлопчатобумажной промышленности у нас имеются прямые и достаточно достоверные данные о выработке бумажной пряжи и суровья, которые говорят о росте, а отнюдь не о сокращении производства.

Из всех остальных отраслей громадное большинство, как мы видели выше, показывает рост производства в 1892 г. Значительное понижение производства в ценностном выражении дает только нефтяная промышленность вследствие резкого падения цен на нефть, вызванного резким ростом добычи нефти, которая возрастает с 3979,5 тыс. т в 1890 г. до 4756,5 тыс. т в 1891 г. и до 4896,3 тыс. т в 1892 г. Общий уровень производства всей крупной промышленности как в ценностном выражении, так и в физическом объеме в 1892 г. показывает значительный рост.

Поэтому мы не можем согласиться с мнением проф. С.А. Первушина относительно "несомненного торгово-промышленного застоя в 1891-1892 гг.", поскольку это утверждение относится к 1892 г. Что же касается "заминки 1897 г.", то она не подтверждается даже данными самого Первушина, ибо те статистические данные, на которые он опирается (потребление железа, поступление хлопка и товарооборот), показывают прирост, а не упадок в этом году.

По нашим данным о производстве 1897 г. дает прирост в 8,8-9,5%, причем этот прирост распространяется на все учтенные отрасли. Поэтому мы полагаем, что за весь длительный тринадцатилетний период только 1891 г. и отчасти 1890 г. прервали непрерывно растущую кривую промышленного производства.

Принимая, однако, во внимание слабо выраженный характер депрессии в эти два года, мы считаем возможным весь период с 1887 г. по 1900 г. считать периодом общего подъема.

Тенденции в развитии всего промышленного производства, установленные нами на основании статистики промышленного производства на территории современного Союза ССР, не потерпят сколько-нибудь существенных изменений.

[24]Первушин С.А. Хозяйственная конъюнктура. Введение в изучение динамики русского народного хозяйства за полвека. М.: Экономическая жизнь. 1925. С.164.

[25] Там же. С.167.

если мы будем анализировать данные, относящиеся к территории всей бывшей империи [табл. 33].

[Таблица 33.] Крупная промышленность на территории бывшей империи в 1887-1900 гг.

Год	Рабочие		Валовая продукция	
	Число	Ежегодный прирост, %	Стоимость, тыс. руб	Ежегодный прирост. %
1887	1172228	-	1232063	-
1888	1231500	5,0	1352943	9,8
1889	1253817	1,8	1395262	3,1
1890	1261408	0,6	1402022	0,5
1891	1271565	0,8	1432377	2,2
1892	1315416	3,4	1525112	6,4
1893	1418575	7,8	1646026	7,9
1894	1408704	-0,7	1728984	5,0
1895	1420073	0,8	1779389	2,9
1896	1596053	12,4	2189228	23,0
1897	1818330	13,9	2367088	8,1
1898	1844067	1,4	2530367	6,9
1899	1900282	3,0	2658765	5,1
1900	1947819	2,5	2807726	5,6

Сопоставление темпов ежегодных приростов по всей бывшей империи с темпами приростов по территории Союза ССР показывает тождественность направления обоих рядов цифр, что в общем вполне естественно, если принять во внимание, что удельный вес промышленности СССР в общеимперских итогах выше 80%.

Та общая эволюция, которую пережила за период технической реконструкции 90-х годов наша промышленность, значительно изменила внутреннюю структуру промышленности и территориальное ее размещение. Значительная часть новых предприятий возникла в новых индустриальных центрах, вследствие чего заметно изменилась промышленная география нашей страны.

Нижеследующая таблица показывает распределение промышленности по районам по числу рабочих и по сумме производства в 1887 г. и 1900 г. [табл. 34].

За истекший период промышленность развилась и выросла в каждом из указанных в таблице районов; однако, относительное значение отдельных районов существенным образом изменилось. В связи с ростом промышленности в новых районах удельный вес старых исторически выросших индустриальных центров заметно упал. По стоимости производства больше всего упал удельный вес Центрального промышленного района и Урала; далее заметно упала роль Северо-Западной области с Ленинградским районом во главе.

Далее, обращает на себя внимание падение удельного веса Польского и Прибалтийского районов, доля которых в общем производстве всей бывшей империи упала с 20,3% в 1887 г. до 18,5% в 1900 г.

С другой стороны, возрос удельный вес новых районов на Украине, Северном Кавказе, в Поволжье, Закавказье и Туркестане. Миграция промышленных предприятий носит ясно выраженную тенденцию движения на юго-восток к источникам сырья, ископаемых богатств и минеральных ресурсов.

Эта тенденция перемещения промышленности к источникам сырья сказалась также в росте удельного веса Северного района, где громадные лесные богатства послужили основой для быстрого роста деревообрабатывающей промышленности.

[Таблица 34.]

[(а)абсолютные данные]

Район	1887 г.		1900 г.	
	Число рабочих	Стоимость производства, тыс. руб.	Число рабочих	Стоимость производства, тыс. руб.
Северный	6102	5446	14842	16897
Северо-Западный	89566	155345	162846	302612
Центрально-Промышленный	398147	434891	621995	836762
Центрально-Черноземный	38366	51073	62754	94688
Западный	34414	36196	44446	68200
Северо-Кавказский и Южный	25961	19116	72195	118563
Поволжский	35522	49036	60785	130402
Уральский	165144	90383	194616	153416
Западно-Сибирский	36584	24563	42780	26268
Восточно-Сибирский	14037	20934	28182	33012
УССР	152460	204382	292402	553551
ЗСФСР	31024	22798	60835	217109
Туркестан	1446	2797	7590	14693
Итого по СССР*	1028823	1116962	1688296	2566173
Территория, отошедшая от СССР*	160519	283943	350221	582774
Итого по бывшей империи	1219342	1400905	2016489	3148947

[(б) относительные данные]

Район	Удельный вес районов, %			
	1887 г.		1990 г.	
	По числу рабочих	По стоимости производства	По числу рабочих	По стоимости производства
Северный	0,5	0,4	0,7	0,5
Северо-Западный	7,4	11,1	8,1	9,6
Центрально-промышленный	32,9	31,1	30,8	26,5
Центрально-Черноземный	3,2	3,7	3,1	3,0
Западный	2,8	2,6	2,2	2,2
Северо- Кавказский и Южный	2,2	1,4	3,5	3,8
Поволжский	2,9	3,5	3,0	4,1
Уральский	13,7	6,5	9,7	4,9
Западно-Сибирский	3,0	1,7	2,1	0,8
Восточно-Сибирский	1,2	1,5	1,4	1,1
УССР	12,6	14,4	14,5	17,6
ЗСФСР	2,5	1,6	3,0	6,9
Туркестан	0,1	0,2	0,4	0,5
Итого по СССР*	85,0	79,7	82,5	81,5
Территория, отошедшая от СССР*	15,0	20,3	17,5	18,5
Итого по бывшей империи*	100,0	100,0	100,0	100,0

* В итоги не вошли полиграфическая промышленность, казенные винные склады, водопроводы и электрические станции об щего пользования, распределение по районам за 1990 г. дано по данным переписи (См. Динамика промышленности. Вып. 1. С.98-99).*

В то же время необходимо учесть, что эта тенденция ограничивалась, главным образом, теми производствами, которые физически связаны с добычей ископаемых и их обработкой в начальных стадиях: что же касается более сложной обработки, то она по-прежнему осталась концентрированной в старых индустриальных центрах.

Значительный рост удельного веса Закавказья объясняется ростом азербайджанской нефтяной и нефтеобрабатывающей промышленности, а рост украинской промышленности - ростом каменноугольной, железорудной отраслей и выплавкой черных металлов. Исходя из экономии в транспортных издержках, промышленные предприятия сосредоточивали на месте добычи ископаемых только те стадии обработки, в которых требуется на единицу готового товара относительно незначительное количество живого труда и большое количество сырья и топлива; наоборот, те отрасли, которые потребляют сырье и полуфабрикаты, мало теряющие в весе при переработке, и которые требуют много квалифицированной рабочей силы, остались преимущественно в старых районах. Этим объясняется тот факт, что рост значения некоторых новых районов по числу рабочих происходит значительно медленнее, чем по стоимости.

Из числа старых районов - значительно упал удельный вес по числу рабочих, так же, как и по стоимости производства, кроме Урала, в котором представлена только металлургическая и в очень слабой степени металлообрабатывающая промышленность.

Удельный вес Центрально-промышленного района по числу рабочих за весь изучаемый период изменился очень мало, а удельный вес Северо-западного района даже возрос с 7,4 до 8,1 %. Кроме того обращает на себя внимание рост удельного веса по числу рабочих Польши и Прибалтийских губерний.

Наиболее трудоемкие отрасли в течение 90-х годов развивались в старых индустриальных центрах с наиболее развитой квалифицированной рабочей силой. Эволюция территориального размещения нашей промышленности за период технической реконструкции состояла в развитии разделения труда между старыми и новыми районами, причем в последних на основе разработки местного сырья развилось производство полуфабрикатов и сравнительно простых готовых изделий, а в старых центрах возрос удельный вес сложных, трудоемких и высококачественных производств. Изменение внутренней структуры нашей промышленности нашло свое отражение в соотношении между отдельными отраслями.

Нижеследующая таблица показывает изменения в удельном весе отдельных отраслей по стоимости валовой продукции за 1887, 1890 г., 1895 г. и 1900 г. (по СССР) [табл. 35].

Прежде всего обращает на себя внимание резкий рост удельного веса всей топливной промышленности в связи с минерализацией топливного баланса страны; этот рост связан,главным образом, с ростом нефтяной промышленности, удельный вес которой возрос с 0,29% в общей продукции всей крупной промышленности в 1887 г. до 0,36% в 1890 г., до 2,0% в 1895 г. и до 4,41 % в 1900 г.: значение каменноугольной промышленности возрастало сравнительно медленнее и составляло 1,05% в 1887 г., 1,59% в 1895 г. и 2,27% - в 1900 г.

Падение удельного веса рудной промышленности объясняется падением золотоплатиновой промышленности, удельный вес которой вообще весьма значителен в силу высокой стоимости золота и платины и большого количества занятых в этой отрасли рабочих: с 5,17% в 1887 г. эта отрасль упала до 4,57% в 1895 г. и до 3,46% - в 1900 г.: наоборот, железорудная и марганцевая отрасли увеличивают свой удельный вес больше, чем вдвое: с 0,35% в 1887 г. до 0,6% в 1895 г. и до 0,95% - в 1900 г.

[Таблица 35.]

Отрасль	1887 г.	1890 г.	1895 г.	1990 г.
Топливная	1,3	2,1	4,2	7,9
Рудная	5,1	5,3	4,6	3,4
Силикатная	2,3	2,2	2,0	2,7
Металлическая	17,6	18,4	18,4	23,2
Обработка дерева	1,6	1,8	2,6	3,2
Химическая	5,9	7,2	7,2	8,8
Пищевкусовая	23,3	22,4	21,2	18,6
Кожевенная	4,7	3,6	3,6	2,8
Текстильная	36,4	35,3	34,4	27,6
Бумажная	1,8	1,7	1,8	1,8
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0

Одновременно с ростом значения топливной и железорудной отраслей вырастает удельный вес металлической отрасли с 17,5% в 1887 г. до 23,2% в 1900 г. В этой отрасли рост связан, главным образом, с ростом черной металлургии, удельный вес которой возрос с 5,6% в начале периода до 9,7% в конце периода. Ввиду того, что черная металлургия этого периода работала, главным образом, для нужд строительства и в меньшей мере для нужд машиностроения, удельный вес металлообрабатывающей промышленности возрос сравнительно незначительно: с 11,23% в 1887 г. до 13,18% в 1900 г. В этой отрасли обращает на себя внимание падение удельного веса цветной металлургии с 0,46% в 1887 г. до 0,32% в 1900 г.

Удельный вес силикатной и деревообрабатывающей отраслей возрос в связи с резким ростом производства цемента и лесных строительных материалов.

Наконец, к числу отраслей, значительно поднявших свой удельный вес за изучаемый период, принадлежит химическая промышленность, необходимо, однако, принять во внимание, что в состав этой отрасли входит нефтеобрабатывающая промышленность, которая и дает наибольший рост удельного веса: с 0.83% в 1887 г. до 4,28% в 1900 г.; что же касается основной химической промышленности, то ее удельный вес возрастает сравнительно слабо: с 0,71 % в 1887 г. до 0,8% в 1895 г. и до 0,77% в 1900 г.

В то время, как все указанные отрасли тяжелой промышленности значительно повышают свой удельный вес, остальные отрасли, выпускающие предметы непосредственного потребления, дают обратную картину систематического и почти всеобщего понижения удельного веса.

Среди группы пищевых отраслей только одна маслобойная показывает рост удельного веса с 1,03% в 1887 г. до 1,84% в 1900 г. в связи с интенсивным ростом крупных маслобойных заводов в юго-восточной части страны и вытеснением с рынка домашнего и кустарного маслобойного производства: все остальные отрасли - сахарная, винокуренная, табачная и пивоваренная - понижают свой удельный вес.

Точно так же падает удельный вес всех отраслей текстильной промышленности: даже наиболее быстро развивавшаяся хлопчатобумажная отрасль понизила свой удельный вес в общей промышленной продукции страны с 24,3% в 1887 г. до 23,8% - в 1895 г. и до 19,2% в 1900 г.

Изменения во внутренних соотношениях между отдельными отраслями нашли свое общее выражение в нижеследующей таблице, дающей эволюцию всей промышленности по двум основным группам тяжелой и легкой промышленности [табл. 36]. Техническая реконструкция всего нашего народного хозяйства вы-

разилась в резком росте удельного веса всей так называемой тяжелой промышленности и в столь же резком падении удельного веса легкой промышленности.

[Таблица 36.] Стоимость всего промышленного производства (в тыс. руб.).

Год	Тяжелая промышленность		Легкая промышленность		Итого произведено крупной промышленностью на сумму
	Стоимость	% к общему итогу	Стоимость	% к общему итогу	
1887	290517	30,1	674522	69,9	965039
1888	316334	29,4	759659	70,6	1075993
1889	359082	31,6	777524	68,4	1136606
1890	376603	33,4	751282	66,6	1127885
1891	376945	32,8	772004	67,2	1148949
1892	411619	33,7	809659	66,3	1221278
1893	461117	34,6	870625	65,4	1331742
1894	478398	34,5	905193	65,5	1383591
1895	507851	36,0	902821	64,0	1410672
1896	673847	39,4	1035495	60,6	1709342
1897	769191	41,3	1091171	58,7	1860362
1898	879651	43,9	1123988	56,1	2003639
1899	959732	45,3	1160815	54,7	2120547
1900	1046943	46,5	1205727	53,5	2252670

Этот процесс роста значения производств, которые работают преимущественно для целей производственно-технического характера, выражается в несколько ослабленной форме, если мы будем его изучать не по стоимости выпущенных товаров, а по количеству занятых рабочих, как это видно из нижеследующих данных [табл. 37].

[Таблица 37.] Численность рабочих крупной промышленности

Год	Тяжелая промышленность		Легкая промышленность		Итого
	в абсолютных числах	процент к итогу	в абсолютных числах	процент к итогу	
1887	404870	40,7	590023	59,3	994903
1888	420466	40,6	613878	59,4	1034344
1889	446284	42,2	611766	57,8	1058050
1890	463028	43,3	605492	56,7	1068520
1891	454471	42,6	612437	57,4	1066908
1892	472647	42,8	631858	57,2	1104505
1893	518062	43,3	677851	56,7	1195943
1894	505544	42,9	672509	57,1	1178053
1895	498982	42,4	677890	57,6	1176872
1896	592131	45,4	715610	54,6	1307741
1897	702294	47,1	788795	52,9	1491089
1898	721653	47,7	791133	52,3	1512786
1899	759872	48,6	803170	51,4	1563042
1900	793156	49,4	811347	50,6	1604403

Мы полагаем, что основанием для определения относительного значения отдельных отраслей следует принимать не численность рабочих, а итоги производства, ибо, как общее правило, производительность труда в течение длительных периодов заметно возрастает, вследствие чего итоги производства, выраженные в

натуральных единицах, дают картину более интенсивного роста, чем численность, кроме того, так как рост производительности труда неодинаков в отдельных отраслях, то в эволюции численности числа рабочих, естественно, повышается удельный вес тех отраслей, где производительность труда слабо растет, и, наоборот, относительно падает удельный вес тех отраслей, производительность труда в которых возрастает быстрее всего.

Это различие в темпе роста производительности труда и сказалось в последней таблице, показывающей движение численности рабочих в обеих группах производств. В то время как удельный вес тяжелой промышленности в ценностном выражении возрос за весь период с 30,1 % до 46,5%, удельный вес той же группы отраслей по числу рабочих возрос только с 40,7% до 49,4%, ослабленный темп роста тяжелой промышленности по числу рабочих выражает собой факт более интенсивного роста производительности труда в тяжелой промышленности, чем в легкой.

В задачу нашего исследования не входит изучение движения производительности труда; непосредственное пользование нашими данными о выработке на одного рабочего по отдельным отраслям методологически не вполне правильно и может привести к ложным выводам, ибо методы учета рабочих не вполне согласованы с методами оценки итогов производства; поэтому исследование производительности труда требует специальной и весьма сложной обработки наших статистических рядов. Однако несовершенство методов учета особенно резко вскрывается при анализе отдельных отраслей, что же касается общих итогов, охватывающих несколько отраслей, то сведения о выработке на одного рабочего дают, хотя и грубую, но в своей динамике близкую к действительности картину.

Средняя годовая выработка промышленных изделий в ценностном выражении на одного рабочего выражается в следующих цифрах [табл. 38].

[Таблица 38.] Выработка на одного рабочего (в руб.)

Год	В тяжелой промышленности		В легкой промышленности		Итого	
	Сумма	Процент к 1887 г.	Сумма	Процент к 1887 г.	Сумма	Процент к 1887 г.
1887	717	100,0	1143	100,0	970	100,0
1888	752	104,9	1237	108,2	1040	107,2
1889	805	112,3	1271	111,1	1074	110,7
1890	813	113,4	1241	108,6	1055	108,7
1891	829	115,6	1261	110,3	1077	111,0
1892	871	121,5	1281	112,1	1105	113,9
1893	890	124,3	1284	112,3	1113	114,7
1894	946	131,9	1345	117,6	1174	121,0
1895	1017	141,8	1332	116,5	1199	123,6
1896	1138	158,7	1447	126,6	1307	134,7
1897	1095	152,7	1383	121,0	1248	128,6
1898	1219	169,9	1421	124,3	1324	136,4
1899	1263	!76,1	1445	126,4	1357	139,9
1900	1320	184,1	1486	130,0	1403	144,6

Таким образом, общий рост производительности труда связан, главным образом, с ростом производительности в тяжелой промышленности. Несмотря на то, что приведенная таблица дает исчисление в ценностном выражении, тем не менее этот вывод в еще большей степени остается верным и для физического объема производства, ибо за истекший период, как мы видели выше, темп роста физического объема выше в тяжелой промышленности, чем в легкой.

Новые отрасли горного дела, особенно бакинские нефтяные промыслы с их громадными фонтанами, новые рудники Донецкого бассейна, - все эти отрасли, естественно, давали все растущую выработку на одного занятого рабочего по сравнению со старой промышленностью, ибо именно в этих отраслях за этот период были вскрыты новые и высокопроизводительные залежи естественных богатств; кроме того, именно в тяжелой промышленности, особенно в металлургической, машиностроительной, химической, цементной и тому подобных отраслях были оборудованы новые предприятия с сильно повышенной по сравнению со старыми заводами производительностью труда.

Таким образом, общие итоги промышленной эволюции в период технической реконструкции 80-х и 90-х годов находились под преимущественным воздействием эволюции тяжелой промышленности: это положение, к которому приводит анализ всех приведенных выше данных, находит свое общее выражение в индексе физического объема промышленного производства за истекший период [табл. 39].

[Таблица 39.] Индекс, взвешенный по стоимости

Год	Тяжелая промышленность	Легкая промышленность	Общий индекс	Год	Тяжелая промышленность	Легкая промышленность	Общий индекс
1887	100,0	100,0	100,0	1894	230,0	147,7	176.4
1888	115,8	112,8	113,8	1895	255,2	155,4	190.3
1889	137,2	115,8	123,2	1896	286,3	169,8	210,5
1890	145,7	113,7	124,9	1897	327,5	177,4	229,8
1891	154.8	123,5	134,5	1898	368,5	187,9	251,1
1892	176,6	127,2	144,4	1899	428,9	209,2	285,9
1893	215,1	137,2	164,4	1900	485,1	223,1	314,5

Главное содержание промышленного развития последних полутора десятилетий XIX в. состояло во все растущем производстве предметов технического потребления для нужд технической реконструкции всего нашего народного хозяйства.

Другая особенность промышленной эволюции этого периода состоит в том. что рост производства предметов непосредственного потребления был связан, главным образом, с ростом городского и промышленного населения и с вызванным этим ростом изменением потребностей населения.

Наконец, третьей отличительной чертой этой эпохи является связь промышленного подъема с притоком иностранного капитала[26] и иностранной техникой. Широкое железнодорожное строительство, которое послужило основой для индустриального роста, питалось преимущественно иностранными займами. Точно так же при помощи иностранных капиталов и иностранной предприимчивости выросли те новые нефтяные, каменноугольные, металлургические, машиностроительные и химические предприятия, рост которых и нашел свое отражение в приведенных выше данных. Наконец, и реконструкция старых отраслей, существовавших до этого периода и развившихся на внутренние капиталы, также произошла при преобладающей иностранной технической помощи.

Об этом свидетельствуют нижеследующие данные о стоимости оборудования по перерабатывающей промышленности, учтенной переписью 1900 г. [табл. 40].

В нашем распоряжении нет данных о стоимости оборудования в горнозаводской и подакцизной отраслях, однако можно с достаточной вероятностью пред-

[26] Включая научно-художественную промышленность.

положить, что в этих неучтенных отраслях также преобладало иностранное оборудование.

[Таблица 40.] По территории СССР

Отрасль	Число лошадиных сил в двигателях	Число лошадиных сил на тыс. рабочих	Стоимость оборудования	
			русского изготовления	иностранного изготовления
Топливная	104829	643	Н.св	Н.св.
Горнодобывающая	8490	49	-	-
Силикатная	27047	265	10516	14722
Металлургия черная и цветная	296134	2286	Н.св.	Н.св.
Металлообработка	130245	724	43748	54660
Деревообрабатывающая	31281	569	8176	7535
Химическая бесподакцизная	17254	575	16653	9901
Нефтеобработка	2724	908	Н.св.	Н.св.
Пищевкусовая бесподакцизная	102194	1572	35442	20752
Кожевенно-меховая и обрабатывающая материалы животного происхождения	5434	151	3673	2306
Текстильная	281674	583	63195	187417
Обрабатывающая смешанные материалы, одежда и туалеты	2511	228	1708	4448
Бумажная	43459	1448	9842	16400
Полиграфическая	2746	124	3872	10430
Итого	1058022	747	196825	328571

Эти особенности промышленного развития 90-х годов объясняют нам факт, уже неоднократно отмеченный в нашей литературе, отсутствие тесной связи в течение этого периода между общей эволюцией промышленности и эволюцией урожаев.

На почве отсталого крестьянского хозяйства с низкой покупательной способностью и низким уровнем накопления вырос в течении 90-х годов "современно-капиталистический" индустриальный фасад.

Таков был итог "промышленного переворота" в России на рубеже нового, XX в.

Глава вторая

ПЕРИОД КРИЗИСА И ДЕПРЕССИЙ (1901-1908 гг.)

I

После интенсивного подъема второй половины 90-х годов, достигшего кульминационного пункта в 1900 г., наступил обычный капиталистический кризис. Кризис этот, носивший общеевропейский характер, проявился в особенно острой форме в России. В истории нашей промышленности кризис 1901-1902 гг. был самым крупным хозяйственным потрясением и по широте своего охвата и по значительности своих последствий. На фоне глубоких внутренних противоречий, которые медленно подтачивали наш старый порядок, кризис 1901-1902 гг. явился таким ударом, который резко ослабил экономическую и политическую силу старой империи.

В 1903 г. стали замечаться признаки новой повышательной волны в промышленной конъюнктуре, но наступившая вскоре японская война и революция 1905 г. оборвали начавшееся оживление и затянули депрессивное состояние промышленности, которое продолжалось до 1908 г. и в некоторых отраслях даже до 1909 г.

Те главные факторы, которые создали интенсивный подъем 90-х годов - железнодорожное строительство и приток иностранных капиталов, - перестали действовать в этот период с той силой, какая была необходима для продолжения темпа производства. Железнодорожное строительство в новом столетии резко сокращается: в то время как в пятилетие 1895-1900 гг. в среднем открывалось для эксплуатации по 3229 км железных дорог, в последующий период строительство новых дорог падает до 1548 км в среднем за год за пятилетие 1901-1905 гг. и до 1100 км за пятилетие 1906-1910 гг. Вместе со столь значительным сокращением железнодорожного строительства, сократились и все заказы на строительные материалы, подвижной состав, металлы и т.п. товары, потребление которых прямо и косвенно связано с этим строительством.

Кроме того, в связи с изменением условий мирового денежного рынка и внутренними событиями 1903-1907 гг., подорвавшими кредит царской России на международных биржах, сократился приток иностранных капиталов, столь обильно питавших наше народное хозяйство в предшествующий период. Наконец, необходимо принять во внимание, что в результате усиленного промышленного строительства и торгового подъема последних лет накануне кризиса возросла производственная мощность массы недавно переоборудованных предприятий, а на заводских и торговых складах накопились относительно весьма крупные запасы сырья, топлива, строительных материалов и различного заводского инвентаря.

При таких условиях рыночная конъюнктура начала XX в. резко изменилась к худшему, как раз для тех отраслей тяжелой промышленности, которые особенно развивались в предшествующий период.

Помимо резкого сокращения спроса на продукты тяжелой промышленности, особенно в течение первых трех лет, характер этого спроса значительно изменился в связи с ослаблением железнодорожного строительства и с относительным увеличением других видов строительства.

Что же касается спроса на предметы непосредственного потребления, то и он подвергался значительным изменениям вследствие изменения рабочего бюд-

жета под влиянием рабочего движения 1903-1906 гг. и известного роста доходов верхних и выше средних слоев сельского населения за этот период.

Эти изменения в характере спроса на промышленные товары и в условиях накопления капиталов в стране вызвали весьма значительные изменения в общей эволюции нашей промышленности и во внутренней ее структуре.

II

Изменения в характере развития и в структуре крупной промышленности коснулись прежде всего топливодобывающей промышленности и топливного бюджета страны, который так резко и решительно перестроился в предшествующий период.

Как было указано, минерализация топливного баланса была связана прежде всего с резким ростом добычи и потребления нефтяного топлива.

В 1901 г. в эволюции *нефтяной* промышленности наступает перелом: она вступает в полосу длительного и глубокого кризиса, из которого она так и не вышла до национализации. Степень этого кризиса отчетливо характеризуется нижеследующими данными о добыче нефти с 1900 г.по 1908 г. [табл. 41].

[Таблица 41.]

Год	Число рабочих	Мощность двигателей в НР	Валовая добыча, тыс. т			Стоимость валовой добычи, тыс. руб.
			Всего	Втом числе		
				Бакинский район	Грозненский район	
1900	27566	63547	10378,4	9864,9	502,0	99472
1901	30792	74119	11562,1	10978,1	568,4	57879
1902	24560	69630	11110,6	10533,9	558,9	45445
1903	26238	73206	10415,0	9853,6	536,6	52138
1904	27075	79603	10887,8	10180,9	655,4	88402
1905	31376	83690	7553,9	6783,3	704,4	78857
1906	29334	87886	8169,2	7451,1	628,0	127172
1907	37478	100526	7632,7	7916,4	645,4	145984
1908	40425	117361	8815,4	7893,8	852,2	118936

Падение добычи в течение первых лет настоящего столетия связано с кризисом сбыта, наступившим как раз в момент, когда буровая деятельность достигла максимальных размеров; так, с 1897 г. по 1900 г. количество пройденных бурением метров в Баку возросло с 85017 до 177388 м. Под влиянием столь интенсивного бурения следующий 1901 г. дал резкий рост добычи нефти, выброшенной на рынок: тогда все рынки были переполнены товаром, и спрос резко сократился. Показателем низкого уровня спроса может служить движение цен; так, сырая нефть в Баку в заводском районе в 1900 г. достигла 16 коп. за 16 кг в среднем за год, в 1901 г. средняя годовая цена падает до 8 коп. и в 1902 г. до 7 коп. за 16 кг.

Под влиянием столь сильного падения цен буровая деятельность резко сократилась: в Баку число пройденных бурением метров сократилось с 177388 м в 1900 г. до 161690 м в 1901 г. и до 76176 м в 1902 г.

Падение добычи, обусловленное общим экономическим кризисом, достигло своего предела в 1902 г. С 1903 г. рыночная конъюнктура вновь улучшается, спрос возрастает, и цены, которые в январе стояли на уровне 7,3 коп. за 16 кг в заводском районе, к концу года, в декабре, поднялись до 15,9 коп. С 1903 г. буровая деятельность в Баку возрастает, и в следующем 1904 г. добыча вновь возрастает: но эта новая тенденция к подъему резко обрывается революцией 1905 г., которая

сопровождалась разгромом значительной части бакинских промыслов. Кроме того, с начала нового столетия стало сказываться в резкой форме падение производительности скважин на старых площадях. В связи со всеми этими обстоятельствами добыча нефти держится на пониженном уровне в течение всего периода, несмотря на наличность значительного спроса на жидкое топливо.

Этот низкий уровень добычи нефти после 1905 г. был одним из главных факторов топливного дефицита, продолжавшегося в течение многих лет.

Как было указано в первой главе, к концу XIX в. больше всего возрос удельный вес нефтетоплива в топливном бюджете страны, и когда через несколько лет приток нефтетоплива сократился, то страна не могла заменить его другим *дешевым* топливом.

Недостаток нефтяного топлива и рост цен вызвали спрос на другие виды топлива и прежде всего на донецкий уголь, сбыт которого в период 1900-1902 гг. также упал вследствие сокращения спроса со стороны южных заводов, охваченных кризисом, и со стороны железных дорог.

Нижеследующая таблица показывает движение *добычи каменного угла* за период 1900-1908 гг. [табл. 42].

[Таблица 42.] Добыча каменного угля (в тыс. т)

Год	Донецкий	Подмосковный	Урал	Сибирь западная	Сибирь восточная	Прочие	Всего по СССР
1900	11002,0	288,5	371,7	153,8	140,5	75,0	12031,5
1901	10889,9	255,1	528,1	236,1	344,9	68,5	12322,6
1902	10727,7	211,3	547,6	208,0	460,8	64,0	12219,4
1903	11583,3	217,8	491,3	249,3	470,1	67,3	13079,1
1904	13080,9	215,3	516,5	308,9	674,5	93,9	14890,0
1905	12863,4	214,1	492,4	439,6	1024,8	69,0	15103,3
1906	14241,7	320,2	697,5	494,4	1272,0	77,5	17103,2
1907	18184,8	348,0	699,2	516,2	765,1	78,9	20592,2
1908	17907,6	328,5	749,2	596,6	685,9	86,3	20354,1

Кризис в угольной промышленности вызвал падение добычи в Донецком и Подмосковном бассейнах в течение 1901-1902 гг. Это падение связано, главным образом, с сокращением производства в металлургической, металлообрабатывающей отраслях и на многих южных предприятиях, потребляющих донецкий уголь.

Наоборот, на Урале и в Сибири добыча в эти годы возрастает вследствие того, что именно к этому времени начало развиваться движение на вновь отстроенной Сибирской железнодорожной магистрали, которая являлась главным потребителем сибирского угля.

С 1903 г. начинается новый рост добычи, вызванный сокращением предложения нефтяного топлива. Однако рост этот в главном Донецком бассейне носит прерывистый замедленный характер. Общий прирост добычи (в натуре) за весь восьмилетний период составляет 56,1%, при среднегодовом приросте в 7,0%; в предшествующий период 1887-1900 гг. средний годовой прирост выражался в размере 13,2%, таким образом, темп роста за период кризиса и депрессии значительно замедлился.

Наряду с замедлением темпа роста добычи значительно изменился состав потребителей этого угля. Под влиянием недостатка в нефти распространяется потребление угля железными дорогами и промышленностью северных районов, до того работавших на других видах топлива.

Изменения в потреблении донецкого угля и распространение вывоза донецкого топлива по главным потребителям показывает следующая таблица [табл. 43].

В этой таблице обращает на себя внимание то обстоятельство, что основные потребители донецкого угля в 90-х годах - металлургические и передельные заводы - в течение всего восьмилетнего периода сохранили свое потребление приблизительно на одинаковом уровне, и рост вывоза приходится на долю железных дорог, фабрик, находящихся за пределами Донецкого бассейна, и разнородного круга потребителей, рассеянных по всей стране.

[Таблица 43.] Вывоз минерального топлива из Донецкого бассейна по категориям потребителей (в тыс. т)*

Группа потребителей	1900 г.	1902 г.	1904 г.	1906 г.	1908 г.
Металлургические заводы	2391,5	1846,1	2393,2	2385,0	2566,9
Железные дороги	1857,5	2376,8	2930,5	4047,6	5212,6
Соляные копи	52,4	58,9	81,9	93,4	94,4
Пароходства	317,8	424,3	532,4	478,3	679,7
Газовые заводы	60,6	47,5	55,7	62,2	79,7
Машиностроительные и передельные заводы	370,2	348,9	362,0	368,6	433,5
Сахарные заводы	565,1	627,4	566,8	897,7	657,4
Прочие фабрики	322,7	440,6	694,5	871,4	1206,9
Прочие потребители	1502,1	1228,5	1924,7	2308,0	3071,8
Вывоз за границу	-	9,8	9,8	4,9	9,4
Итого	7440,0	7408,8	9551,5	11517,1	14012,3

*За 1904 г.. 1906 г. и 1908 г - полные данные, охватывающие вывоз как из западной, так и из восточной части Донецкого бассейна: за 1900 г. и 1902 г. сведения о вывозе из восточной части бассейна отсутствуют. Из общей суммы вывоза за 1904 г. 9551,4 тыс. т приходилось на западную часть 8934,0 тыс. т. на восточную 617,2 тыс. т, в том числе для группы "прочие потребители" из восточной части было вывезено - 444,6 тыс. т и для железных дорог - 100,0 тыс.т.

Изменения в характере потребления угля и расширение потребления угля среди разнородного круга потребителей значительно повлияли на изменение самой добычи. Дело в том, что в 90-х годах с преобладающим значением металлургических заводов в Донецком бассейне росла, главным образом, добыча жирных спекающихся углей и сравнительно медленно развивалась добыча антрацита; в период депрессии, когда спрос со стороны металлургических заводов сократился, а вывоз угля на север и в сравнительно отдаленные районы возрос, естественно возросло значение твердых антрацитов, лучше выносящих далекую перевозку, чем жирные угли. В связи с этим добыча антрацитов возросла в большей мере, чем каменного угля, в тесном смысле этого слова; так, в 1900 г. из общей массы добытого угля 90,2% приходится на каменный уголь и 9,8% - на антрацит, а в 1908 г. доля каменного угля в общей добыче падает до 87,4%, а доля антрацита возрастает до 12,6%.

Застой металлургического производства имел своим последствием также почти полный застой коксовального производства [табл. 44].

В то время как за предшествующие 1900 г. восемь лет выжиг кокса возрос с 408,8 тыс.т в 1892 г. до 2244,2 тыс.т в 1900 г., т.е. на 448,6%; выжиг кокса за последующие восемь лет возрос всего на 14,5%.

Добыча торфа в течение этого периода находилась в стационарном состоянии; так, в 1900 г. было добыто на территории современного Союза ССР 1572,7 тыс. т торфа, а в 1908 г. - 1454,6 тыс.т.

Общий процесс минерализации топливоснабжения, который так интенсивно развивался в течение предшествующего периода, совершенно очевидно замедлился в период кризиса и депрессии; хотя удельный вес дров в общем топливном бюджете продолжает падать, тем не менее общее количество сожженного техническими потребителями древесного топлива заметно возросло.

[Таблица 44.]

Год	Число коксовых печей		Выжжено кокса, тыс. т	
	Всего на территории Союза	В том числе в Донбассе	Всего на территории Союза	В том числе в Донбассе
1900	4270	4231	2244,2	2233,2
1901	3958	3922	1917,0	1903,1
1902	4330	4294	1853,3	1839,9
1903	3320	3264	1645,6	1640,8
1904	3778	3748	2403,0	2393,1
1905	3948	3912	2301,3	2295,0
1906	4035	3998	2265,1	2255,8
1907	4714	4677	2661,2	2649,4
1908	4165	4128	2571,3	2565,4

Так как в нашем распоряжении нет данных о заготовках дров за этот период, то мы вынуждены пользоваться косвенным показателем в виде перевозок дров по железным дорогам и водным путям. Согласно этим данным вывоз дров за период 1900-1908 гг. представляется в следующем виде (в тыс. т) [табл.45].[1]

[Таблица 45.]

Год	По железным дорогам	По водным путям	Год	По железным дорогам	По водным путям
1900	3685,6	4403,1	1905	3931,3	5136,9
1901	3865,8	5340,0	1906	4865,0	5349,8
1902	3996,8	5150,0	1907	5880,6	6191,8
1903	3931,3	4991,1	1908	6720,7	6971,5
1904	4111,5	5405,6			

До 1906 г. вывоз дров развивался очень слабо, но в течение последних трех лет вывоз резко возрос.

Изменения в промышленной конъюнктуре в период депрессии и особенности развития топливодобывающих отраслей заметно отразились на общем топливном бюджете страны.

Нижеследующая таблица показывает изменения, происшедшие в топливоснабжении страны за период кризиса и депрессии [табл. 46].

За весь восьмилетний период технический расход топлива возрос всего на 19,1%, причем почти весь прирост приходится на железнодорожное потребление в связи с ростом железнодорожных перевозок на вновь отстроенных в конце прошлого столетия дорогах.

Промышленная депрессия больше всего отразилась на промышленном потреблении топлива, которое к концу периода сохранилось почти на том же уровне, на каком оно было в 1900 г. Вследствие этого доля участия промышленности

[1] Статистический сборник Министерства путей сообщения. Вып. 121. Ч.II. Железные дороги в 1910 г. СПб.: Изд. отдела статистики и картографии М.П.С. 1913. С.287.

в общем потреблении топлива заметно упала, а доля железных дорог возросла: так, из общего расхода топлива железными дорогами и промышленностью по территории СССР доля железных дорог возросла с 19,2% в 1887 г. до 26,4% в 1900 г. и до 36% в 1908 г., наоборот, доля промышленного потребления все понижается и в 1908 г. падает до 63,9% общего расхода.

[Таблица 46.] Потребление топлива в СССР

[а]

Вид топлива	Единица счета	Промышленность		Железные дороги	
		1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Твердое топливо (в натуральном весе)	тыс. т	6788,4	8609,2	2262,4	5811,6
в условных единицах		62453	7920,4	2079,7	5314,9
в % к итогу		37,9	46,4	35,2	55,3
Нефтетопливо	тыс. т	2136,1	1625,5	1673,5	1773,7
в условных единицах		3054.6	2324,4	2393,2	2536,3
в % к итогу		18,5	13,6	40,5	26,4
Дрова (в натуральном весе)	тыс. куб. м	28304,0	28467,0	7593,0	9370,0
в условных единицах		5252,4	5280,8	1427,6	1738,7
в % к итогу		31,9	30,9	24,2	18,2
Древесный уголь(в натуральном весе)	тыс. т	1280,8	941,9	8,6	13,3
в условных единицах		1191,2	875,9	8.0	12,4
в % к итогу		7,2	5,2	0.1	0,1
Торф (в натуральном весе)	"	1580,8	1439,5	0,7	9,2
в условных единицах		727,2	662,2	0,3	4,2
в % к итогу		4,4	3,9	-	-
Итого (в условных единицах)	"	16470,7	17063,7	5908,8	9606,6

[б]

Вид топлива	Единица счета	Всего	
		1900 г.	1908 г.
Твердое топливо (в натуральном весе)	тыс. т	9050,8	14420,8
в условных единицах		8325,1	13235,3
в % к итогу		37,2	49,6
Нефтетопливо	тыс. т	3809,6	3399,2
в условных единицах		5447,8	4860,7
в % к итогу		243	18,2
Дрова (в натуральном весе)	тыс. куб. м	35890,7	37840,0
в условных единицах		6680,0	7019,4
в % к итогу		29,8	26,4
Древесный уголь (в натуральном весе)	тыс. т	1289,4	955,3
в условных единицах		1199,2	888,3
в % к итогу		5,4	3,3
Торф (в натуральном весе)	"	15813	1448,7
в условных единицах		727,5	666,4
в % к итогу		3,3	2,5
Итого (в условных единицах)		22379,5	26670,2

В нашем распоряжении имеются подробные погодные данные только о потреблении топлива железными дорогами, но и эти данные дают достаточную характеристику изменений в топливоснабжении.

Согласно этим данным, разработанным Советом съездов горнопромышленников Юга России, эволюция железнодорожного потребления на территории всей бывшей империи рисуется в следующих цифрах (в тыс. т) [табл. 47][2].

[Таблица 47.]

[а]

Год	Всего каменноугольного топлива всех видов	В том числе			
		донецкого угля	домбровского угля	подмосковного, уральского, сибирского и прочего русского угля	иностранного угольного топлива
1900	3460,9	1833,2	671,4	405,4	550,9
1901	3813,9	2161,4	578,2	657,2	417,1
1902	4187,4	2669,4	647,2	817,5	53,3
1903	4423,0	2754,1	687,4	963,3	18,2
1904	5322,1	3058,0	714,6	1469,6	79,9
1905	5863,9	3022,9	607,1	2156,9	77,0
1906	6967,8	3750,1	715,1	2118,1	384,5
1907	7813,8	4813,5	869,9	2000,6	129,8
1908	7781,3	4981,4	886,6	1862,5	50,8

[б]

Год	Нефтяное топливо	Дрова, тыс. куб. м	Итого в условном топливе
1900	1709,4	9722	7432,1
1901	1762,6	8984	7696,1
1902	1836.6	8868	8123,9
1903	1945,0	8353	8400,1
1904	2099,6	9742	9706,0
1905	1928,6	12227	10421,2
1906	1817,8	11189	11805,6
1907	1829,2	11909	12013,7
1908	1800,5	11879	11937,1

Как видно из приведенных данных, рост потребления топлива железными дорогами был основан, главным образом, на росте потребления Донецкого и прочих второстепенных каменноугольных районов; особенно возросло потребление уральского и сибирского угля; так, в 1900 г. потребление уральского и сибирского угля выразилось в сумме 263,3 тыс.т, а в 1908 г. общий размер потребления этого угля возрос до 360,3 тыс.т уральского угля и до 1089.8 тыс. т сибирского угля.

Потребление дров имело определенную тенденцию к понижению до 1905 г.: с этого года под влиянием резкого упадка нефтедобычи потребление дров опять стало возрастать.

Рост потребления дров непосредственно связан с сокращением потребления нефтетоплива, ибо последнее распространено в значительной части на северо-

[2] Количество и стоимость топлива, потребленного русскими железными дорогами в 1900-1907 гг. Под ред. Н.Ф. фон-Дитмара: Харьков: Изд. Бюро совета съезда горнопромышленников Юга России, 1909. То же в 1900-1908 гг. Харьков: Изд. Бюро совета съезда горнопромышленников Юга России, 1910.

восточной и приволжской сети наших железных дорог, т.е. как раз в той части нашей страны, где больше всего потребление древесного топлива.

1905 г. явился переломным моментом эволюции топливоснабжения: до этого времени на рынке существовала сильная конкуренция между разными видами топлива под влиянием кризиса 1900-1902 гг. и превышения предложения над спросом. Сокращение добычи нефти в Баку и угля в некоторых бассейнах и общее расстройство хозяйственной жизни страны резко изменили конъюнктуру топливного рынка. Хорошим показателем этих изменений является движение цен на топливо за этот период.

Приведенные данные о движении цен за тонну условного топлива вполне объясняют нам причины отмеченной выше эволюции в топливоснабжении. Наиболее дешевым видом топлива оказался уральский и сибирский уголь и поэтому их потребление росло быстрее всего [табл. 48].

[Таблица 48.] Средняя взвешенная цена условного топлива, потребленного железными дорогами (в руб, за т)*

	Год								
	1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908
Уголь донецкий	6,23	7,51	6,41	7,02	6,84	6,76	7,57	7,81	8,30
- домбровский	7,08	8,42	7,57	7,26	6,96	7,14	7,57	7,69	8,12
- уральский	3,66	3,85	3,97	4,27	4,21	4,40	4,33	5,07	5,74
- сибирский	6,47	6,59	6,17	6,90	5,55	6,65	6,65	6,65	8,00
Нефтяное топливо	8,30	8,91	7,20	6,16	6,22	8,49	11,42	13,37	14,71
Все минеральное топливо	7,94	8,48	6,84	6,59	6,41	7,39	8,67	9,22	9,95
Дрова	7,93	8,24	8,55	8,55	7,69	9,83	9,83	9,52	9,71
Все виды древесного топлива	7,87	8,18	8,42	8,48	7,57	9,40	9,46	9,28	9,52
Итого по всем видам топлива	7,87	8,36	7,14	6,96	6,85	7,81	8,79	9,28	9,83

*Количество и стоимость топлива, потребленного русскими железными дорогами в 1900-1907 гг. Харьков: Изд. Бюро Совета съезда горнопромышленников Юга России, 1909. То же в 1900-1908 гг., Харьков: Изд. Бюро Совета съезда горнопромышленников Юга России, 1910.

Вслед за этим дешевым углем отдаленных бассейнов наиболее дешевым видом топлива оказался донецкий уголь, цена которого в течение всего периода за исключением 1903 г. была ниже цены нефти и дров; эта относительная дешевизна донецкого угля и является причиной абсолютного и относительного роста его потребления в течение всего периода.

В динамике цен на нефть ярко отражаются последствия событий 1905 г., до этого периода мы наблюдаем тенденцию к падению цен, - тенденцию, которая делает выгодной замену дров нефтяным топливом; после 1905 г. наступает резкий перелом в ценах на нефть, влекущий за собой общее повышение цен на все виды топлива; кроме того, с этого времени дровяное топливо становится дешевле нефтяного, и начинается обратный переход части железных дорог с нефти на дрова.

Те же тенденции обнаруживает и топливоснабжение промышленности с той только разницей, что спрос на топливо со стороны промышленности почти не возрастал за этот период и поэтому дефицит в нефтетопливе не вызвал необходимости столь значительного роста потребления дров, как это наблюдалось в потреблении железными дорогами.

Промышленные предприятия в течение этого периода значительно сократили расход нефтяного топлива и в то же время увеличили расход донецкого угля: промышленное потребление дров сохранилось приблизительно на уровне 1900 г., а потребление древесного угля сократилось на 25,9%.

В то же время необходимо учесть, что эволюция потребления разных отраслей промышленности различна в зависимости от особенности техники и географического размещения.

Нижеследующая таблица показывает изменения в топливоснабжении на территории СССР четырех наиболее важных по размерам потребления топлива отраслей, относительно которых имеются сравнительные данные за 1900 г. и 1908 г. (дрова в тысячах кубических метров, а прочие виды топлива - в тыс . т) [табл. 49].

[Таблица 49.]

Отрасль промышленности и вид топлива	Территория СССР		В условных 7000 калор. ед.	
	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Металлическая				
Твердое минеральное топливо	4524,5	5164,9	4162,7	4751,5
Нефтетопливо	482,6	283,5	690,2	405,2
Дрова	8944	7301	1659,2	1354,3
Древесный уголь	1247,4	932,6	1160,0	868,2
Торф	132,4	201.9	60,9	92,6
Итого в условном топливе (тыс.т)	-	-	7733.0	7471,8
Текстильная				
Твердое минеральное топливо	234,3	508,9	215,5	468,2
Нефтетопливо	697,6	494,2	997,5	706,6
Дрова	3778	5032	700,9	933,5
Древесный уголь	5,7	7,1	5,4	6,6
Торф	1000,4	787,2	460,2	362,3
Итого в условном топливе (тыс.т)		-	2379,5	2477,2
Основная химическая и красочная				
Твердое минеральное топливо	177,3	317,5	163,2	292,3
Нефтетопливо	78,9	56,8	112,9	81,2
Дрова	307	346	56,9	64,1
Древесный уголь	0,5	0,4	0,4	0,3
Торф	26,9	21,1	12,4	9,7
Итого в условном топливе (тыс.т)	-	-	345,8	447,6
Силикатная промышленность				
Твердое минеральное топливо	471,7	492,6	434,0	453,2
Нефтетопливо	72,2	32,7	103,2	46,8
Дрова	5035	4759	934,0	882,8
Древесный уголь	9,1	0,8	8,5	0,8
Торф	209,4	191,7	96,3	88,2
Итого в условном топливе (тыс.т)	-	-	1576,0	1471,8

Рост потребления каменного угля носит всеобщий характер: одновременно по всем отраслям намечается падение потребления нефтяного топлива, что же касается дров, то значительное падение показывают только металлургическая и металлообрабатывающая отрасли: это сокращение объясняется не столько переходом на другие виды топлива, сколько сокращением производства металлургических и металлообрабатывающих предприятий Уральского и Центрального районов, работавших на древесном топливе. Во время кризиса эти старинные заводы под влиянием усиленной конкуренции со стороны более совершенных южных заводов вынуждены были сократить свое производство.

Сокращение потребления дров в силикатной промышленности также объяс-

няется сокращением производства кирпича и разных строительных материалов в Центральном и Северном районах, работавших на древесном угле.

В текстильной промышленности, расположенной в Центральном районе, где конкурируют между собой все основные виды топлива, эволюция топливоснабжения сходна с эволюцией топливоснабжения железных дорог. Под влиянием недостатка в нефтяном топливе и роста цен текстильные фабрики, расположенные в северо-восточной и приволжской частях Центрально-промышленного района, перешли на дровяное топливо.

В общем итоге главные изменения в топливном бюджете за этот период сводятся к изменениям отдельных видов топлива.

Процесс минерализации топливоснабжения, столь ярко выраженный в предшествующий период подъема, в течение периода депрессии развивается крайне медленным темпом: относительное потребление древесного топлива заметно падает только в железнодорожной группе потребителей, а в промышленности этот процесс падения потребления дров выражается всего в размере одного процента.

Сокращение добычи и потребления высококалорийного нефтяного топлива и частичный рост потребления древесного топлива имели своим последствием указанный уже выше рост цен на топливо и общих расходов на топливо.

Для той группы предприятий, относительно которых в нашем распоряжении имеются данные о стоимости потребленного промышленностью топлива, стоимость израсходованного топлива значительно возросла; так, по данным переписей 1900 г. и 1908 г., расход топлива предприятий, учтенных переписью, возрос с 7347,8 тыс.т условного топлива стоимостью в 76306 тыс.руб. в 1900 г. до 7885,6 тыс.т стоимостью в 93296 тыс.руб. в 1908г. Таким образом, стоимость тонны условного топлива, потребленного промышленностью, возросла с 10,4 до 11,8 руб.

Этот рост стоимости топлива явился одним из существенных стимулов к рационализации и усовершенствованию силового хозяйства наших фабрик.

Кроме того, усиление конкуренции в период депрессии имело своим последствием стремление предприятий к сокращению стоимости переработки и вызвало переоборудование всего теплосилового хозяйства многих крупных фабрик.

Несмотря на крайне замедленный рост производства, число механических сил, работавших в промышленности, возросло весьма значительно, степень механизации нашей промышленности за этот период показывают нижеследующие данные, относящиеся к территории СССР. [табл. 50].

Почти во всех отраслях возросла степень механизации, выраженная в количестве механических сил, приходящихся на долю одного занятого рабочего.

В приведенной таблице учтены не все отрасли, а только те, по которым имеются сопоставимые данные за 1900 г. и 1908 г.

Общее количество механических лошадиных сил во всей промышленности на территории современного Союза ССР, включая электростанции общего пользования[3] , в 1908 г. исчисляется в 1829667 л.с при 2066662 рабочих: таким образом, общий коэффициент механизации по отношению к числу рабочих исчисляется в 1908 г. в 0,88[4] .

Кроме этого, количественного роста механической энергии в распоряжении промышленности значительно улучшилось качество и эффективность заводских силовых установок: вводятся паровые машины крупных мощностей с повышенным коэффициентом полезного использования топлива: далее, значительно воз

[3] На электростанциях общего пользования и водопроводах в 1908 г. работало 4804 рабочих: их мощность равнялась 152674 л.с.

[4] По данным переписи 1908 г. (См. Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.) М.-Л. Госиздат. 1930. Т.1.Ч.II.С.108.

[Таблица 50.]

Отрасль промышленности	1900 г.			1908 г.		
	Число рабочих	Мощность двигателей в НР	На одного рабочего механических двигателей в НР	Число рабочих	Мощность двигателей в НР	На одного рабочего механических двигателей в НР
Топливная	163316	104829	0,6	232407	225179	0,9
Прочая горнодобывающая	174964	8490	0,05	130281	16468	0,1
Силикатная	99538	27047	0,3	105858	30072	0,3
Черная металлургия	123445	294234	2,4	117268	299759	2,5
Цветная металлургия	6190	1900	0,3	9357	7678	0,8
Металлообрабатывающая	175762	129563	0,7	194521	189662	0,9
Обработка дерева	54730	31281	0,6	63168	56051	0,8
Химическая*	27680	17254	0,6	33764	37396	1.1
Пищевкусовая**	62460	102194	1,6	80686	171903	2,1
Обработка материалов животного происхождения	5398	1317	0,2	5151	2021	0,4
Кожевенная, меховая и обувная	26497	4117	0,1	31811	9746	0,3
Хлопчатобумажная	316391	215397	0,7	411049	303084	0,7
Обработка						
шерсти	80806	29848	0,4	84543	46893	0,5
шелка	22465	4499	0,2	26016	7160	0,3
льна, пеньки и прочих волокнистых веществ	56861	31930	0,6	71889	39160	0,5
Обработка смешанных волокнистых веществ и изделия из текстильных материалов	7968	1988	0,2	11436	3524	0,3
Производство одежды и туалета	3841	523	0,1	5984	1965	0,3
Бумажная	30175	43459	1,4	36331	49291	1,3
Полиграфическая	22018	2746	0,1	32006	7858	0,2
Научно-художественная	3086	682	0,2	4058	1232	0,3
Итого по всей промышленности	1463591	1053298	0,7	1690584	1549602	1,4

*Без производств, обложенных акцизом.

**Таблица составлена по данным переписи 1900-1908 гг. (См.: Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). Т.1. Ч.1-II)*.

растает мощность паровых турбин. Кроме того, обращает на себя внимание рост применения двигателей внутреннего сгорания: мощность всех этих двигателей возросла с 8 231 л.с. в 1900 г. до 78090 л.с. в 1908 г., т.е. на 848,7 %.

Наконец, значительно возросло производство и потребление электрической энергии. К сожалению, перепись 1900 г. не включила в учет электрические станции, поэтому нам приходится воспользоваться данными 1897 г., приведенными в "Своде данных о фабрично-заводской промышленности" за 1897 г.; сопоставляя эти данные с цифрами переписи 1908 г., мы видим, что число электрических станций общего пользования возросло с 21 до 46, а число рабочих в них - с 717 до 3134, в 1908 г. мощность двигателей на учтенных электростанциях достигла 130194 л.с; относительно 1897 г. у нас нет данных о мощности двигателей, но, су-

дя по количеству рабочих, можно предположить, что мощность двигателей в то время составляла не больше 26-30 тыс. л.с, отпуск энергии этими станциями с 1897 г. по 1908 г. возрос с 1955 тыс.руб. до 14633 тыс.руб., т.е. больше чем в семь раз.

Необходимо принять во внимание, что в этот период электрические станции общего пользования обслуживают, главным образом, освещение и трамвайное движение крупных городов, так, из 50 станций, учтенных переписью 1908 г., на территории бывшей империи с общей производительностью в 175,6 млн квт.час. на пять ленинградских и одну московскую станцию приходится 85,8 млн. квт.час., т.е. почти половина всего количества произведенной энергии.

Далее, значительное количество энергии производят три бакинские станции - 34,8 млн квт.час: все остальные станции отличаются сравнительно незначительной мощностью.

Относительно производства электрической энергии заводскими станциями у нас нет данных, но о росте электрификации фабрик можно судить отчасти по мощности учтенных электромоторов, получающих ток от чужих генераторов: мощность таких электромоторов возросла с 7747 л.с. в 1900 г. до 13064 л.с. в 1908 г.

Таким образом, необходимо признать, что под влиянием кризиса в топливоснабжении улучшилось использование топлива: в то время как общее количество топлива, сожженного под котлами в промышленных предприятиях, в 1908 г. сохранилось приблизительно на уровне 1900 г., общее количество энергии и полезной работы, произведенной этим количеством топлива, значительно возросло.

Промышленный кризис внес глубокие изменения в наше *рудное* хозяйство. Односторонний рост железорудного дела при слабом развитии добычи прочих руд сменился обратным процессом упадка железнорудного дела и некоторым ростом добычи прочих ископаемых. Под влиянием сокращения выплавки чугуна и изменений условий мирового рынка добыча железных и марганцевых руд в течение всего периода находилась на пониженном уровне [Табл. 51].

[Таблица 51.] Добыча руд на территории СССР (в т)

Год	Железных	Марганцевых	Год	Железных	Марганцевых
1900	5534348	802251	1905	4626738	507615
1901	4342896	522407	1906	4965306	1018998
1902	3513060	536543	1907	5163216	1003551
1903	3980691	414345	1908	5182856	362320
1904	4811330	430103			

После первых трех лет кризиса добыча руд с 1904 г. вновь несколько поднимается, но к концу периода все же не достигает уровня 1900 г.

В то же время в соотношениях между отдельными железорудными районами произошли весьма значительные изменения, больше всего пострадал Уральский район, связанный с отсталой и падавшей уральской черной металлургией: на Урале добыча железных руд с 1659,3 тыс.т в 1900 г. упала до 1298,4 тыс.т в 1902 г. и до 1106,4 тыс.т в 1903 г. После некоторого слабого роста в 1905 г. добыча вновь падает и к 1908 г. достигает 1077,2 тыс.т, т.е. на 35 % меньше, чем в 1900 г.

Иную картину мы наблюдаем на юге, в Криворожском железорудном районе. Падение добычи в самый острый период кризиса оказывается там менее значительным и менее продолжительным, а в течение второй половины этого периода железорудная промышленность Криворожского района вновь начинает рас-

ти и к 1908 г. достигает 3078 тыс.т против 2977 тыс.т в 1900 г.

Эта отличная от Урала тенденция в развитии Южного железорудного района связана прежде всего с относительным ростом южной металлургической чугуноплавильной промышленности за счет уральской: но, помимо этого, криворожская рудная промышленность в течение кризиса, под влиянием сокращения рынка для сбыта внутри страны, стала искать выхода на внешних рынках, которые дали новый стимул развитию нашего южного железорудного дела. Как кризис повлиял на экспорт руды, показывает нижеследующая таблица [Табл. 52].

В то время как в период подъема 90-х годов экспорт находился на ничтожном уровне с некоторой тенденцией к падению, после 1901 г. картина резко меняется: экспорт быстро возрастает и в последние годы составляет уже весьма заметную величину: в то время как в 1900 г. доля экспорта в общей добыче Южного района составляет только 0,5%, в 1908 г. эта доля возрастает до 18,8%.

[Таблица 52.] Вывоз за границу криворожской железной руды (в т)

Год	Вес	Год	Вес
1891-1895	13170	1902	56480
1896	14628	1903	311213
1897	15135	1904	271752
1898	11843	1905	222152
1899	11947	1906	471185
1900	12990	1907	899371
1901	20885	1908	581065

Иначе сложилась эволюция добычи марганцевой руды. В этой области подъем 90-х годов был основан, главным образом, на росте внешних рынков, емкость которых резко сократилась в первые годы кризиса. Кроме того,в начале столетия на мировых рынках появились новые конкуренты кавказскому марганцу в виде индийской и бразильской руды [табл. 53].

[Таблица 53.]

Год	Вывоз марганцевых руд (т) из		
	России	Британской Индии	Бразилии
1895	164205	22758	5490
1900	442066	130670	93127
1901	314325	133170	105710
1902	452188	144037	157295
1903	447208	171804	161926
1904	477564	154880	208260
1905	309655	282334	224337
1906	499193	310446	201500
1907	565718	641692	231410
1908	438655	507633	182508

В течение короткого времени Россия оттесняется на второй план, и на первое место выдвигается Британская Индия. К концу изучаемого периода доля участия России в общем мировом экспорте в 1179463 т составляет всего 37%. Застой в русском экспорте отразился и на размерах внутренней добычи марганца.

В то время как железорудная и марганцевая отрасли нашего рудного дела в силу своей связи с металлургической промышленностью находились в состоянии упадка в течение всего периода, другие отрасли рудного дела, поставляющие ис-

копаемое сырье для других отраслей, наоборот, обнаружили весьма заметный рост [табл. 54].

Рост добычи серных колчеданов связан с ростом сернокислотного производства в районах залегания колчеданов на Урале, на Кавказе и в Подмосковном районе, однако вследствие расположения значительной части сернокислотных заводов в Польше, Прибалтике и вблизи западной границы большая часть потребности в серных колчеданах удовлетворяется ввозом из-за границы: так, в 1900 г. при общем потреблении в 93483 т ввоз составляет 70329 т, а в 1908 г. при потреблении в 112658 т ввоз составил 78345 т.

Из остальных ископаемых обращает на себя внимание рост асбестовой добычи.

[Таблица 54.]

Год	Добыча серных колчеданов	Добыча хромистых руд	Добыча асбеста
1891-1895	15905	9845	1038
1896-1900	20377	14595	2100
1900	23146	18231	3849
1901	30730	22163	4390
1902	24063	19657	4505
1903	22769	16413	5258
1904	31664	26569	7502
1905	34317	27044	7237
1906	20672	16970	9206
1907	21901	26356	10434
1908	58691	10959	11909

Добыча асбеста и производство асбестовых изделий на Урале получило заметное развитие еще в XVIII в., но в связи со слабым спросом внутри страны производство это развивалось крайне медленно и до конца 90-х годов прошлого столетия находилось на очень низком уровне. Только в конце столетия в связи с усилением спроса на асбест из-за границы образовалось на Урале при участии иностранного капитала несколько крупных предприятий, быстро двинувших вперед эту отрасль. Все эти новые предприятия работали, главным образом, для экспорта; так, в 1900 г. при общей добыче в 3849 т вывоз за границу составил 2424 т, в 1908 г. из общей добычи в 11909 т вывезено было за границу 7426 т.

Наконец, следует остановиться на развитии нашего золотопромышленного дела, которое в этот период значительно подвинулось вперед.

Наша золотопромышленность, как уже было указано выше, стояла в стороне от общепромышленного подъема 90-х годов и находилась в состоянии застоя, когда вся крупная промышленность переживала подъем. Только в начале XX в этой отрасли наступает некоторый подъем, связанный с изменением законодательных норм, регулирующих эту отрасль, притоком иностранных капиталов и распространением новых более совершенных технических приемов разработки золотых месторождений.

В течение 1899-1903 гг. был издан ряд новых законодательных актов, отменивших архаические нормы, изданные еще в XVIII в. и создавших для этой промышленности условия, содействовавшие притоку капиталов и организации капиталистических предприятий обычного типа. Новые правила устранили все ранее существовавшие формальности, затруднявшие поиски, разведку и заявку золотосодержащих местностей, ввели свободное обращение золота, отменили горную подать натурой и распространили на золотопромышленность общие нормы про-

мыслового налога.

Новое законодательство содействовало росту добычи и привлечению в казну всего того золота, которое до этого скрывалось от обложения и вывозилось тайно за границу.

Добыча золота и платины за весь период выражается в следующих цифрах (в кг) [табл.55].

При пользовании этими данными необходимо принять во внимание, что до 1904 г. в учет попадало только золото, учтенное так называемыми "золотозаписными книгами золотых промыслов": с 1904 г. вследствие указанного изменения законодательства и введения свободной продажи золото, похищенное из промыслов и не попавшее в "золотозаписные книги", сдавалось в золотосплавочные лаборатории в качестве "вольноприносительного": поэтому с 1904 г. установлен более точный учет золота по данным золотосплавочных лабораторий, учитывавших не только то золото, которое учтено официальными книгами промыслов, но и "вольноприносительное".

[Таблица 55.]

Год	Добыча платины	Добыча золота			
		Итого	В том числе		
			рассыпного	рудного	химического
1900	5089	38778	35531	3098	149
1901	6372	39138	35340	3381	417
1902	6136	34865	30700	3733	432
1903	6010	34710	29696	4302	712
1904	5016	43715	37962	4584	1169
1905	5238	39068	33278	4281	1509
1906	5778	42750	38443	2826	1481
1907	5399	43488	38805	3007	1676
1908	4908	50008	43879	4370	1759

Таким образом, рост добычи с 1903г. по 1904 г. связан не столько с действительным ростом добычи, сколько с изменением методов учета: так, по данным золотозаписных книг добыча золота с 1903 г. по 1904 г. упала с 34722 до 33959 кг. В 1905 г. по этим данным добыча вновь падает до 30505 кг и только с 1906 г. начинается рост добычи, выразившийся в размере 30648 кг в 1906 г., 30697 кг в 1907 г. и в 34923 кг в 1908 г.

Если учесть указанные особенности в учете добычи золота, то во всяком случае ясно, что с 1906 г. мы имеем дело с несомненным и значительным ростем добычи. Этот рост связан, главным образом, с развитием приисков Восточной Сибири, на которых добыча возросла с 20556 кг в 1905 г. до 25914 кг в 1908 г. На Урале и в Западной Сибири добыча золота продолжала падать.

Помимо количественного роста добычи в течение этого периода следует зарегистрировать значительные технические достижения золотопромышленности в виде применения драг, которые впервые появились на далеких приисках Енисейской тайги.

Вследствие исключительного богатства енисейских россыпей, неглубокого их залегания и сравнительно легких условий разработки в этом районе развились крупные предприятия, хищнически вырабатывавшие громадные массы золота: однако эта деятельность привела там так же, как и в других районах, к быстрому истощению богатых россыпей. При таких условиях единственным способом добычи явился механический способ дражной разработки бедных руд. В 1901 г. на южно-

енисейских приисках появилась первая драга, установленная по образцам американских и новозеландских предприятий. Как замечает обозреватель деятельности золотых промыслов, "этим открылась новая эра для замиравшей Енисейской тайги: рациональность применения драг на приисках этого округа, возможность обходиться с малым количеством рабочих и разрабатывать россыпи с ничтожным содержанием золота сделали то, что в течение восьми лет со времени пуска в ход первой драги в 1908 г. их работало уже двадцать штук на приисках только южной тайги"[5].

Далее, к числу заметных достижений этой отрасли следует отнести также обработку эфелей и извлечение из них золота химическим путем.

Кризис начала XX в. и последовавшая за ним депрессия больше всего отразились на состоянии *черной металлургии.* К 1900 г., когда выплавка черных металлов достигла рекордных цифр и когда были пущены в ход новые заводы с громадной производительной способностью, рынок оказался переполненным, спрос стал ослабевать, и заводы с трудом поддерживали производство на достигнутом уровне. В течение всего периода депрессии выплавка черных металлов не поднялась выше того уровня, которого она достигла в 1900 г. [табл. 56].

[Таблица 56.]

[а]

Год	Выплавлено чугуна, т			
	Всего	В том числе		
		Урал	Юг	Центр
1900	2602534	821597	1505990	269869
1901	2510492	800187	1506663	200661
1902	2284883	727032	1380434	172211
1903	2155051	642312	1366576	139775
1904	2574589	651682	1812355	105212
1905	2459614	668685	1688732	97742
1906	2387229	623132	1670909	90338
1907	2532556	626652	1819464	82263
1908	2592706	584587	1923317	82361

[б]

Год	Выплавлено стали, т			
	Всего	В том числе		
		Урал	Юг	Центр
1900	2328570	628864	1169010	528042
1901	2292402	680610	1199331	410184
1902	2197198	657480	1129370	408890
1903	2224030	621787	1258072	339584
1904	2543711	635842	1442745	462536
1905	2381381	636645	1333291	408939
1906	2275972	625751	1247195	400634
1907	2404592	597806	1418175	386858
1908	2470229	648307	1450834	370429

[5] Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности России в 1908 г. Ч.1. С.63.

В течение первых трех лет кризиса выплавка чугуна сокращается по всем районам, причем больше всего сокращается производство в Центральном, Северо-западном и Уральском районах. В 1904 г. под влиянием нового военного спроса, вызванного японской войной, и некоторого торгового оживления производство несколько возрастает; однако вследствие усиленной конкуренции между заводами новые заказы достаются, главным образом, южным заводам, а прочие заводы продолжают сокращать свое производство в течение всего периода.

Революционные события 1905 г. и 1906 г. сразу обрывают наметившееся было оживление, и производство вновь сокращается.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что революционные события и рабочее движение больше всего отразились на деятельности южных заводов, производительность которых сократилась в это время больше всего; наоборот, отсталые уральские заводы, которые так пострадали от общего кризиса 1901-1902 гг., вероятно, именно вследствие своей отсталости, меньше были затронуты рабочим движением и мало сократили производство в 1904-1906 гг.

В 1907г. и 1908 г. уровень производства восстанавливается, но тем не менее едва превышает уровень, достигнутый в 1900 г.

Эволюция черной металлургии за этот период сводится к централизации производства на вновь выстроенных южных заводах и к ликвидации наиболее отсталых зачодов Урала и прочих районов.

В начале кризиса многие из новых металлургических заводов только еще заканчивались постройкой, и поэтому в течение всего периода депрессии производительная способность всей металлургической промышленности оказалась значительно выше действительного производства, определявшегося наличным спросом.

В какой мере оказалось неиспользованной мощность наших заводов, показывают нижеследующие цифры процентного отношения фактического производства заводов к их максимальной производительной способности с 1904г. по 1908г. [табл.57][6]

[Таблица 57.] Степень использования оборудования (в % к мощности)

Продукт	1904 г.	1905 г.	1906 г.	1907 г.	1908 г.
Чугун	64,5	56,2	54,8	55,1	53,6
Полупродукт	68,3	57,4	54,8	59,6	57,1
Балки и швеллера	44,2	30,8	25,4	28,9	29,3
Рельсы	56,8	49,0	37,8	44,8	40,6
Железо					
сортовое	71,7	66,1	64,1	61,8	59,2
листовое	52,5	41,9	35,9	44,8	38,0
кровельное	73,7	70,3	63,5	70,1	803
Бандажи	61,7	67,8	53,9	46,7	30,8
Оси	44,6	56,9	35,6	27,3	23,7
Чугунные трубы	57,3	60,3	32,9	31,8	35,4

Цифры эти несколько преувеличивают степень неиспользованной производственной мощности, ибо многие из бездействующих заводов и цехов в течение этого периода находились в таком состоянии, при котором пуск их в ход требовал весьма значительных затрат, тем не менее из этих данных совершенно очевидно, что производительная способность была далеко не использована по всем основ-

[6] Гливиц И. Железная промышленность России. С.120.

ным продуктам и что в течение всего периода загрузка всей промышленности не только не возросла, но даже упала.

При таких условиях конкуренция между отдельными предприятиями имела своим неизбежным последствием ликвидацию наиболее осталых и дорого работающих заводов и цехов и реорганизацию оставшихся в действии заводов. Этот процесс находит себе достаточную иллюстрацию в динамике числа действующих печей[7].

Вновь построенные в 90-х годах южные доменные заводы, оборудованные по последнему слову техники, сохранились в действии в течение всего периода кризиса, и главной своей силой кризис ударил по старым доменным заводам Урала и Центральной полосы: в этих двух районах за восемь лет выбыло из строя 88 доменных печей [табл. 58].

[Таблица 58.]

Год	Юг	Урал	Центр	Северо-Западный	Польша	Итого
1900	45	138	55	11	32	281
1901	50	136	51	10	28	275
1902	47	131	40	10	19	247
1903	50	115	45	12	24	246
1904	46	108	40	7	17	218
1905	42	107	26	6	16	197
1906	44	101	24	5	13	187
1907	46	105	20	3	13	187
1908	46	86	19	4	13	168

Кроме этого отбора технически более совершенных заводов период кризиса вызвал значительные изменения в производстве отдельных видов и сортов металлов.

Под влиянием сокращения железнодорожного строительства металлургические заводы вынуждены были сократить производство тех сортов металлов, которые шли для нужд железных дорог, и увеличить выработку разнообразных сортов стали, идущих для целей машиностроения, городского строительства, мелкой и средней металлообрабатывающей промышлеинности. Этот процесс находит некоторое отражение в динамике железо- и сталепрокатного производства [табл. 59].

Наибольшему сокращению подверглось производство рельс, бандажей и всех сортов, прямо или косвенно связанных с железнодорожным потреблением. В то же время наиболее устойчивым в течение всего периода кризиса является производство листового железа, идущего для переработки на металлообрабатывающие заводы и для целей городского строительства.

К концу периода особенно возрастает выработка кровельного железа.

Наряду с ростом производства кровельного железа в период 1906-1908 гг. мы замечаем заметный рост выработки балок.

Далее, к концу периода значительно возрастает производство катаной проволоки, что также свидетельствует о росте перерабатывающих катанку гвоздильного и проволочного производства.

[7] Там же. Приложение. С.34.

[Таблица 59.] Выпущено прокатного металла (в т)

[а]

Год	Всего	В том числе			
		Железо		Балки и швеллера	Рельсы
		сортовое	листовое		
1900	1923136	834488	410725	Н.св.	468056
1901	1935225	739743	450513	33089	444878
1902	1738856	587863	399651	73434	350952
1903	1861349	586733	427794	133829	327757
1904	2130546	688030	458752	117727	422307
1905	2059537	679136	426843	115057	377620
1906	1948313	708522	384303	97153	294014
1907	2078997	707883	454870	107440	328020
1908	2104241	712928	477180	125996	358192

[б]

Год	В том числе	
	Бандажи	Проволока катаная
1900	45210	Н.св
1901	96792	17232
1902	32794	852
1903	39493	65964
1904	44211	93664
1905	51746	90175
1906	39280	104786
1907	34448	108717
1908	25963	118611

Таким образом, следует заключить, что в течение периода депрессии увеличилась доля металлов, идущих для целей металлообрабатывающей промышленности (кроме паровозо- и вагоностроения) частного домового строительства и сельского потребления. Такая эволюция металлургического производства явилась, несомненно, шагом вперед, ибо она была связана с выработкой более сложных, высококачественных и более разнообразных сортов черных металлов.

Наряду с этими изменениями в производстве черных металлов в течение этого периода произошел заметный поворот в сторону подъема и реорганизации нашей старой медной промышленности. Как уже указывалось в предыдущей главе, *выплавка меди* в предшествующий период росла крайне медленно несмотря на рост спроса, вследствие того, что наши заводы вырабатывали штыковую медь, не находившую сбыта, а электротехнические и кабельные заводы выписывали из-за границы иностранную электролитическую медь.

Во второй половине изучаемого периода часть наших медных предприятий переходит в руки крупных английских предприятий, которые стали быстро развивать производство количественно и качественно. Выплавка меди и ввоз из-за границы выражаются в следующих цифрах (в т) [табл.60].

До 1906 г. выплавка меди развивается очень слабо, и значительный рост потребления меди, вызванный японской войной, был удовлетворен ввозом меди из-за границы. Только с 1906 г. под влиянием нового повышенного таможенного тарифа на медь и в связи с оборудованием новых крупных предприятий выплавка меди начинает быстро расти.

[Таблица 60.]

Год	Добыча медных руд	Выплавлено меди	Ввезено меди из-за границы	Вывезено за границу	Потреблено
1900	178498	8256	12842	3	21095
1901	239073	8469	11233	3	19719
1902	255749	8813	17821	33	26601
1903	246363	9239	14726	65	23900
1904	262055	9828	20689	10	30507
1905	209474	8501	19296	8	27789
1906	296389	9337	13825	475	22687
1907	442994	13285	5045	1884	16446
1908	476263	17134	4947	1818	20263

Кроме значительного роста выплавки меди, с 1907 г. у нас был установлен электролиз меди на ленинградском заводе Розенкранца. В 1907 г. было переработано на этом заводе 819 т меди, а в 1908 г. электролиз достиг уже 5160 т, т.е. свыше 30% всего производства[8] . С этого времени начинается быстрый рост нашего медного дела, однако главные успехи приходятся на следующий период предвоенного подъема, о котором речь будет впереди.

Изменения, которые произошли в структуре нашей металлургической промышленности, соответствуют той эволюции, которую проделала за период депрессии наша металлообрабатывающая, механическая и машиностроительная промышленность.

По данным переписей 1900 г. и 1908 г., эволюция всего *металлообрабатывающего* производства и соотношение между отдельными его отраслями выражаются в следующих цифрах [табл. 61].

В приведенной таблице прежде всего обращает на себя внимание значительное сокращение производства паровозо-, вагоностроительных и котельных заводов. Заводы, которые по классификации переписей отнесены к группе "котельных", производили в большей своей части наряду с котлами и мостовые сооружения для железнодорожных путей; так, в 1900 г. все котельные заводы выпустили всего изделий на сумму в 14665 тыс.руб. и в том числе: паровых котлов на 4097 тыс.руб. и мостов, стропил мостовых сооружений на сумму 7008 тыс.руб.; точно так же в 1908 г. 46 учтенных котельных заводов при общем выпуске в 5061 тыс. руб. выработали паровых котлов на 1530 тыс.руб. и мостов на 1281 тыс.руб. Таким образом, можно сказать, что сокращение производства за период депрессии приходится в преобладающей части на группу транспортных производств. Под влиянием сокращения железнодорожного строительства прежде всего сократился выпуск паровозов, производство которых составляло основу значительной части механических и машиностроительных заводов. Для эволюции нашего паровозостроения мы воспользуемся данными синдиката паровозостроительных заводов, извлеченными из отчета Совета представителей паровозостроительных заводов за 1902-1911 гг. Согласно этим данным, движение заказов на паровозы и выпуск их по синдицированной группе заводов выражается в следующих цифрах [табл. 62].

[8] Статистические сведения и диаграммы о состоянии медного дела во всех странах мира с 1889 по 1908 гг. //Под ред. Е.Ц.Кавоса. М.: Изд. акционерного общества "Медь", 1909. С.39.

[Таблица 61.]

[а]

Производство	СССР			
	1900 г.		1908 г.	
	Число рабочих	Сумма производства, тыс.руб.	Число рабочих	Сумма производства, тыс.руб.
Металлургия черных металлов*	123445	218773	117268	167602
Выплавка цветных металлов	6408	7492	8108	16728
Обработка цветных металлов	12316	29449	12001	38354
Машинное и штамповальное производство массовых изделий	11706	26544	15054	35661
Производство прочих металлических изделий	32739	64736	32865	53099
Паровозо- и вагоностроение	46468	85656	42260	70661
Судостроение**	8940	6882	9627	8550
Производственое машиностроение	54724	69290	43198	71873
В том числе котельные заводы	8648	14665	3721	5061
Сельмашстроение	9824	10482	16082	24480
Научно-художественное	3088	4370	4058	5957
Итого по металлической	309668	523674	300521	492965
Сверх того	-	-		
Электротехническая			2263	5837

[б]

Производство	Отошедшая территория			
	1900 г.		1908 г.	
	Число рабочих	Сумма производства, тыс. руб.	Число рабочих	Сумма производства, тыс. руб.
Металлургия черных металлов*	10765	30298	10180	20621
Выплавка цветных металлов	750	1741	1087	2626
Обработка цветных металлов	3334	3988	3049	6313
Машинное и штамповальное производство массовых изделий	8492	15974	11839	24688
Производство прочих металлических изделий	13847	26764	19416	30389
Паровозо- и вагоностроение	9662	23268	6022	14645
Судостроение**	621	669	637	674
Производственное машиностоение	16459	28952	12808	23691
В том числе котельные заводы	3491	9935	2338	6673
Сельмашстроение	2140	2108	2744	2590
Научно-художественное	2039	3745	2001	4213
Итого по металлическому	68109	137507	69783	130450
Сверх того	-	-		
Электротехническое			1085	3356

*Металлургиячерных металлов приведена по данным горного надзора, остальные производства - по данным переписей 1900 г. и 1908 г.

**Без заводов морского ведомства.

[Таблица 62.]

Год	Заказано		Выпущено	
	Штук	На сумму, тыс. руб.	Штук	На сумму, тыс. руб.
1898	552	18366,6	700	22795,2
1899	321	11569,3	854	28295,3
1900	847	283123	959	32285,5
1901	874	28641,5	1202	39436,1
1902	562	18911,3	1142	39781,4
1903	901	33314,9	893	31949,4
1904	1274	46088,9	1156	41942,7
1905	1470	54975,7	1146	41844,2
1906	716	24219,2	1270	45624,4
1907	792	30716,6	711	26465,7
1908	580	25567,8	622	27894,6

В приведенной таблице нет не входивших в синдикат трех заводов: Воткинского, Николаевского и Краматоровского, относительно которых нет данных о ежегодном выпуске; однако эти заводы за период с 1898г. по 1911 г., т.е. за 14 лет, выпустили всего 395 паровозов на сумму 13505300 руб., или в год по 28-29 паровозов на сумму меньше 1 млн руб.; таким образом, приведенные цифры движения производства группы синдицированных заводов вполне показательны для эволюции всего паровозостроительного производства.

Согласно этим данным, подъем 90-х годов в паровозостроении тянулся дольше, чем в металлургической промышленности. Резкое сокращение заказов на паровозы произошло только в 1902 г., а сокращение выпуска - только в 1903 г., ибо до этого времени заводы выпускали паровозы не только по текущим заказам, но и по долгосрочным заказам, выданным Управлением казенных железных дорог в период 1895-1897 гг.

В 1904-1906 гг. под влиянием потребностей, связанных с воинскими перевозками, выпуск паровозов вновь возрастает, но как только эти военные заказы были выполнены, паровозостроение резко падает.

Аналогичную картину дает и эволюция нашего вагоностроения за этот период. По данным, извлеченным из архивов синдиката вагоностроительных заводов "Продвагон", движение заказов на вагоны за период с 1898 г. по 1908 г. выражалось в следующих цифрах [табл. 63].

[Таблица 63.] Заказано казенными и частными дорогами

Год	Пассажирские вагоны	Товарные вагоны	Всего	
			Вагонов	насумму,тыс.руб.
1898	926	24698	25624	41589,4
1899	1176	22770	23946	37820,2
1900	1284	30596	31880	50070,9
1901	964	23198	24162	42991,8
1902	1320	22162	23482	44085,8
1903	1033	19355	20388	35516,8
1904	1573	23585	25158	44848,0
1905	794	27366	28160	42811,6
1906	354	20623	20977	29456,1
1907	232	14849	15181	219623
1908	1967	9183	11150	25256,7

Заказы на вагоны достигли максимальных размеров в 1900 г. и после резкого падения в течение следующих трех лет вновь поднимаются во время японской войны. Соответственно с этими сроками заказов вагоностроение также достигает рекордных цифр в 1902 г., т.е. тогда, когда во многих отраслях кризис проявился уже в полной силе.

Согласно данным "Продвагона", выпуск вагонов с 1901 по 1908 г. выражался в следующих цифрах: [таблица 64].

[Таблица 64.] Вагоностроение в 1900 -1908 гг.

Год	СССР		Прибалтика и Польша	
	Число вагонов	На сумму, тыс. руб.	Число вагонов	На сумму, тыс. руб.
1901	16644	27364	8419	16261
1902	14581	28531	9024	17649
1903	14562	24877	6709	12137
1904	16251	30068	7787	13770
1905	20004	31316	7861	12148
1906	14257	21917	8408	12677
1907	10610	17078	4969	7572
1908	7851	15788	2416	4456

После сокращения производства в 1902 и 1903 гг. вследствие указанного выше роста заказов во время японской войны выпуск вагонов вновь возрастает и достигает максимума в 1905 г. Вслед за этим годом мы наблюдаем систематическое и очень резкое падение производства как на внутренних заводах, расположенных на территории Союза ССР, так и на прибалтийских и польских заводах.

Под влиянием сокращения спроса на транспортные материалы наши машиностроительные заводы стали переходить на производство сложных и разнообразных машин и механических изделий для нужд той части перерабатывающей промышленности, которая не пострадала от кризиса и которая продолжала развиваться в связи с изменением спроса и техники. Соответственно с эволюцией техники и появлением спроса на новые типы машин изменяется и машиностроительное производство. В этом отношении показательна эволюция производства силового оборудования [табл. 65].

[Таблица 65.]

Оборудование	Бывшая империя		СССР	
	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Паровые котлы	13362,7	7204,5	8999,7	3992,4
Паровые машины	3288,3	1156,7	1990,4	1087,3
Судовые машины	5655,8	4318,7	5548,2	4315,7
Локомобили	391,5	682,8	294,4	654,8
Двигатели внутреннего сгорания	83,9	4240,7	83,9	3712,5
Турбины и водяные двигатели	369,2	421,5	180,5	85,2
Насосы	1575,7	2051,6	1035,7	1615,2
Приводы и их части	4557,8	4197,0	3226,9	2400,0

Наряду с сокращением выработки паровых машин и котлов быстро развивается новое производство нефтяных и газовых двигателей, выпуск которых в 1908 г. значительно превышает выпуск паровых машин и занимает уже одно из первых мест среди всего производства машин-двигателей.

Далее, к числу отраслей, которые получили исключительно быстрое разви-

тие в этот период, относится электротехническое производство. Производство электрических машин и приборов возросло по всей империи с 3068,8 тыс.руб. в 1900 г. до 8799,2 тыс.руб. в 1908 г. В связи с этим возросло производство кабелей и проводов и разных меднопрокатных изделий: так, обработка цветных металлов возросла по территории СССР с 29449 тыс.руб. в 1900 г. до 38354 тыс.руб. в 1908 г. и по территории отошедших губерний - с 3988 тыс.руб. до 6313 тыс. руб.

Следующий вид машиностроения - станкостроение и производство машин и орудий для промышленных целей, слабо развитые и в предшествующую эпоху, остались на прежнем низком уровне, при котором внутренняя потребность удовлетворялась ввозом из-за границы [табл. 66].

Больше всего развилось производство машинных частей, идущих для ремонтных работ и для сборочных целей; далее заметное развитие получило производство сравнительно простых машин и аппаратов для пищевых производств. В связи с кризисом металлообрабатывающей промышленности характерно сильное падение производства станков для обработки металлов.

В отличие от слабого развития производства машин для промышленных целей обращает на себя внимание значительный рост производства машин для сельского хозяйства, домашнего хозяйства, посуды и разных металлических изделий, идущих для непосредственного потребления.

Наибольший рост обнаружило в этот период сельскохозяйственное машиностроение, валовая продукция которого возросла с 10481 тыс.руб. в 1900 г. до 27394 тыс.руб. в 1908 г., в связи с чем удельный вес сельскохозяйственного машиностроения во всей металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности возрос с 3,5 до 8,3%.

[Таблица 66.]

Машины	Бывшая империя		СССР	
	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Машины для сахарного, винокуренного и пивоваренного производства	7941,6	6653,5	2805,0	2674,0
Машины для мельниц	1226,7	2018,3	1071,1	1709,3
Станки для обработки металла	4368,1	1881,3	2903,4	671,8
Машины для маслобойного дела	308,5	1317,7	159,4	1091,1
Машины для обработки дерева	456,5	616,1	240,6	60,9
Машины для				
табачного производства	381,8	496,4	381,8	393,5
прочих пищевых производств	420,1	460,5	220,3	352,5
типографские	94,2	199,1	87,1	195,7
Машинные части				
в необработанном виде	6248,7	56963	4199,9	3860,2
в обработанном виде	4936,2	6596,8	4015,9	5017,5

Как указывалось автором данной работы в специальной монографии, посвященной развитию нашего сельскохозяйственного машиностроения, эта отрасль находилась в то время в блестящем положении[9]. Расширение посевных площадей и рост крестьянского хозяйства на юге, Северном Кавказе и, особенно, в Сибири вызвали громадный рост спроса на разного рода сельскохозяйственные машины: обороты переселенческих складов в Сибири возросли с 1209 тыс.руб. в 1904 г. до 5175 тыс.руб. в 1908 г.; кроме того, обороты частных складов в Сибири достигли

[9]Кафенгауз Л.Б. Развитие русского сельскохозяйственного машиностроения. Харьков, 1910. С.38 и след.

8 млн.руб. В какой степени росло потребление и сбыт сельскохозяйственных машин, показывают данные железнолорожных перевозок, которые растут из года в год за исключением одного 1905 г., когда слабое понижение перевозок вызвано исключительными событиями этого года: отправка сельскохозяйственных машин с 133,5 тыс.т в 1900 г. поднимается до 163,8 тыс.т в 1902 г., до 214,8 тыс. т в 1904 г., до 229,9 тыс.т в 1906 г. и до 299,1 тыс.т в 1908 г.

Столь усиленный рост спроса вызвал рост производства простых машин и орудий, как то: плугов, сеялок, жаток "лобогреек", простых молотилок, приводов, зерноочистительных машин и т.п.: что же касается таких сложных машин, как паровые молотилки, жатки-самосброски, сенокосилки, то потребность в них удовлетворялась, главным образом, ввозом из-за границы.

Кроме роста производства сельскохозяйственных машин, в этот период у нас возникает новое производство швейных машин: в Подольске под Москвой был организован Американской компанией швейных машин новый завод, производство которого в 1908 г. достигло крупной суммы - в 6488 тыс.руб. Правда, необходимо учесть, что завод этот в большей своей части был основан на сборке частей, привозившихся из Америки, тем не менее установление этого производства хотя бы в его начальной стадии все же представляет собой значительный шаг вперед. Наконец, крупный рост обнаружили все производства, выпускающие предметы разнообразного домашнего и массового непосредственного потребления, как это видно из нижеследующих данных [табл. 67].

Приведенный список разнообразных товаров домашнего и ремесленного потребления ясно показывает новые тенденции, которые обнаружились в нашей металлообрабатывающей промышленности; под влиянием сокращения спроса на транспортное оборудование и машины механические заводы стали переходить к производству разных металлических изделий, составлявших сферу господства мелкой металлообрабатывающей промышленности и отчасти ввозившихся из-за границы. Кроме того рост всех этих производств говорит также о том, что в течение этого периода значительно возрастал спрос на металлические изделия непосредственного потребления.

[Таблица 67.]

Товар	Единица счета	Бывшая империя		СССР	
		1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Чугунная посуда	т	1710	42532	1689	34014
Железная [посуда]	"	9121	28359	2590	14752
Печные и кухонные принадлежности	"	11221	33637	8451	26571
Разное литье	"	4999	205619	2803	155333
Трубы чугунные	"	39198	31822	25588	21226
[Трубы] железные	"	39510	49256	98108	35230
Гвозди	"	133334	166973	75682	98152
Проволока	"	74502	87688	22898	56645
Жестяные коробки	тыс.руб.	7500,0	5631,2	7197,9	4747,2
Ножевой товар	"	1353,4	1838,2	1109,7	1426,9
Скобяной и замочный товар	"	2383,6	4064,0	1475,9	1204,2
Медная домашняя утварь	"	364,0	1177,2	228,1	1141,4
Самовары и их части	"	3726,5	4287,9	3726,5	4287,9
Иголки и булавки	"	641,9	1175,6	452,7	659,7
Лампы, фонари	"	966,7	2384,0	405,5	1146,1
Ручные инструменты	"	686,6	2113,8	245,4	643,6

Изменения в характере нашей металлообрабатывающей промышленности и

развитие новых производств дали возможность промышленности в значительной степени компенсировать то падение заказов, которое было связано с сокращением железнодорожного строительства, и поддерживать производство на уровне, достигнутом накануне кризиса.

Вот почему влияние кризиса в меньшей степени отразилось на металлообрабатывающей промышленности, чем на выплавке металлов [табл. 68].

[Таблица 68.] Металлообрабатывающая промышленность в 1900- 1908 гг.

Год	СССР		Отошедшая территория	
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.
1900	179066	296966	56713	105733
1901	193974	337188	58241	112616
1902	190278	313288	54705	100678
1903	206323	338992	54194	104041
1904	209791	354041	57390	107444
1905	212849	385582	59635	110425
1906	195065	358406	62403	115145
1907	195801	364286	63493	127378
1908	178935	330708	59813	108316

В приведенной таблице данные о числе рабочих основаны на непосредственных данных статистики фабричной инспекции; что же касается сведений о валовой продукции за период 1901-1907 гг., то они вычислены нами, исходя из средней производительности одного рабочего в 1900 г. и 1908 г. В этот исчисленный ряд следует внести поправку на производительность 1905 г.и 1906 г., в течение этих двух лет забастовки должны были неизбежно вызвать некоторое падение средней производительности, которое мы не сочли возможным включить в публикуемые таблицы в силу отсутствия точных данных о количестве потерянных человеко-дней на металлообрабатывающих заводах, находящихся на территории Союза, за эти годы.

Согласно данным В.Е.Варзара, общее количество потерянных человеко-дней в металлообрабатывающей промышленности в 1905 г. исчислялось в 6378195[10].

За отсутствием данных о числе потерянных человеко-дней по отдельным губерниям мы можем принять, что число потерянных человеко-дней пропорционально числу бастовавших рабочих: всего в металлообрабатывающей промышленности на территории современного Союза бастовало 520407 чел., а по всей бывшей империи - 736126 чел[11]., таким образом, число потерянных человеко-дней в металлообрабатывающей промышленности Союза можно принять в 4503006 человеко-дней: так как далее нами принята производительность одного рабочего дня в металлообрабатывающей промышленности (280 рабочих дней в году) в 6,47 руб., то сокращение производительности в 1905 г. против показанного в нашей таблице надо принять в 29134 тыс.руб.; таким образом, валовую продукцию 1905 г. надо принять в 356448 тыс. руб.; в 1906 г. общие потери производства исчислены В.Е.Варзаром во всей металлообрабатывающей промышленности бывшей империи в 4089 тыс.руб.[12] ; потери в производительности ме-

[10] Варзар В.Е. Статистика стачек рабочих на фабриках и заводах за 1905 г. СП- б.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1908. С. 23.

[11] Там же. С. 17.

[12] Варзар В.Е. Статистика стачек рабочих на фабриках и заводах за трехлетие 1906-1908 гг. Спб.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1910. С. 36.

таллобрабатывающей промышленности Союза в 1906 г. можно принять в 2887 тыс. руб., а валовая продукция 1906 г. определится в 355519 тыс. руб.

Вследствие указанных выше особенностей в развитии вагоно- и паровозостроения периодом наиболее высокого уровня металлообрабатывающего производства после подъема 90-х годов оказался не 1900, а 1901 г., и сокращение производства замечается только в 1902 г. и в сравнительно ослабленной по сравнению с металлургией форме. В 1903 г. и 1904 г. замечается некоторый прирост, вызванный "военным спросом". Высокая цифра числа рабочих 1905 г. является наследием высокого уровня производства 1904 г., ибо фабричная инспекция учитывала каждый год число рабочих на 1 января. В течение 1905 г. и 1906 г. общий объем производства, принимая во внимание указанные нами поправки, остался без изменения и после некоторого роста в 1907 г. вновь падает в 1908 г. К концу периода общий уровень всего металлообрабатывающего производства ниже уровня 1901 г. и выше уровня 1900 г. только на 11,4%.

Производство *строительных материалов* во многих отношениях подчиняется тем же тенденциям, что и металлическая промышленность, ибо многие цементные, кирпичные, стекольные и лесопильные заводы возникали в период подъема для удовлетворения того же железнодорожного и строительного спроса, который вызвал к жизни новые металлургические заводы.

Однако высокий спрос на строительные материалы, порожденный подъемом прошлого столетия, затянулся на более долгий срок, чем спрос на металлы. В этом отношении представляет интерес эволюция цементной промышленности. Выработка портланд-цемента, которая в 1900 г. выразилась в сумме 2787 тыс. бочек, продолжает расти в течение первых трех лет общепромышленного кризиса и достигает максимального уровня - 3350 тыс. бочек в 1903 г. С 1904г. начинается заметное сокращение производства; в 1904 г выработано уже только 2763 тыс. бочек, в 1905 г. - 2473 тыс.бочек и в 1906г. - 2668 тыс. бочек.

Согласно расчетам инженера С.Монковского, автора специальной статьи о цементной промышленности, максимальная производительность заводов всей бывшей империи определяется для 1902г. и 1903 г приблизительно в 5 млн.бочек портланд-цемента. Общий кризис промышленности сказывается прежде всего на строительстве новых цементных заводов. В 1901 г. действуют 34 цементных завода, в 1902 г. число их возрастает до 38, из этого числа 5 заводов под влиянием кризиса не работают, в 1903 г. число действующих заводов остается без изменения и новых уже не прибавляется[13] .

Мы уже отмечали выше, что в 1907г. и 1908 г. возросла строительная деятельность, вследствие чего возрос спрос на балки и кровельное железо. Соответственно этому росту строительства в эти годы возрастает также спрос на цемент и производство его: выработка цемента опять поднимается и достигает 3087 тыс.бочек в 1907 г. и 3461 тыс.бочек в 1908 г.

Кризис в этой отрасли сказался главным образом, на производстве романского цемента, выработка которого резко упала.

Сокращение строительной деятельности больше всего сказалось на кирпичных заводах, деятельность которых значительно сократилась: по данным переписей, выработка кирпича сократилась по территории СССР с 1282225 тыс.штук в 1900 г. до 1003370 тыс.штук в 1908 г.

Производство лесных строительных материалов и продуктов деревообрабатывающей промышленности также испытало на себе влияние кризиса: однако в этой отрасли наличие внешнего рынка давало возможность компенсировать со-

[13] *Монковский С.* Перспективы цементных предприятий в России // Вестник финансов, промышленности и торговли. 1911 №17. С.165-166.

кращение емкости внутреннего рынка расширением экспорта.

За период с 1900 г. по 1908 г. выработка пиленых материалов возросла с 4140470 $м^3$ до 6737918 $м^3$ по территории Союза и с 5070721 $м^3$ до 8232165 $м^3$ по территории всей бывшей империи: однако анализ производства отдельных районов показывает, что большая часть прироста произволства приходится, главным образом,на экспортные районы.

Наибольший прирост показывает Северный район, работающий почти исключительно для экспорта: из числа остальных районов, работавших для снабжения внутренних рынков, обращает на себя внимание рост производства приволжских и уральских лесопильных заводов; эти заводы, расположепнные в богатых лесами и удобных для вывоза районах Волжской системы, увеличили свои производства за счет Центрального и Украинского районов.

Низкий уровень внутреннего потребления древесных материалов отразился больше всего на производствах разного рода изделий из дерева, выработка которых за весь восьмилетний период частью сократилась, а частью развивалась весьма замедленным темпом [табл.69].

[Таблица 69.] Выработка изделий лесопильно-фанерной промышленности (в тыс.руб.)

Район	1900 г.	1908 г.
Северный	13141	20527
Северо-Западный	10735	11178
Центрально-Промышленный	7574	8846
Центрально-Черноземный	1395	2732
Западный	1924	1343
БССР	3039	3215
Северо-Кавкаккий	302	128
Южный (Крым)	168	236
Поволжский	8933	13955
Уральский	1393	4541
Западно-Сибирский*	400	1987
Восточно-Сибирский	123	523
УССР	7847	6985
ЗСФСР	1369	649
Туркестан	-	7
Итого по СССР	58343	76852
Отошедшая территория	13259	15449
Итого по бывшей Российской империи	71602	92301

*Данные этих районов для 1900 г. взяты за 1897 г. из-за отсутствия их в переписи 1900 г.

Таким образом, все производства, прямо или косвенно связанные со строительством, в самой сильной степени подверглись влиянию кризиса и только незначительно увеличили размеры своей производительности за весь долгий восьмилетний период.

Выше мы указывали, что быстрее всего развивались в этот период такие производства, как электротехническое, которые были связаны с основным спросом, вызваным изменениями в технике. К числу таких производств следует отнести и *основную химическую промышленность.*

Промышленный кризис, обостривший конкуренцию между промышленными предприятиями, явился весьма серьезным стимулом к рационализации производства и повышению технического уровня: вместе с тем увеличилось и потребление основных химических реагентов. Кроме того, так как главными потребителя-

ми многих химических продуктов являются производства, выпускающие предметы непосредственного потребления, которые в этот период росли быстрее тяжелой промышленности, то и развитие основной химической промышленности шло гораздо быстрее большинства отраслей промышленности.

В этом отношении наиболее характерным является развитие содового производства [таблица 70].

[Таблица 70.] Производство соды в СССР (в т)

Год	Кальцинированная	Каустическая	Год	Кальцинированная	Каустическая
1900	75940	28093	1905	82197	26487
1901	82214	22851	1906	92173	25979
1902	87849	21901	1907	103295	31860
1903	93041	23326	1908	110552	42098
1904	88602	23342			

Производство основного в данной отрасли продукта - кальцинированной соды - систематически растет и заметно сокращается только под влиянием революционных событий 1905 г., после которого вновь поднимается: к концу изучаемого периода содовое производство возросло по сравнению с начальным периодом на 45,6%.

В меньшей степени развилось производство серной кислоты: так, по всей бывшей империи выработка камерной серной кислоты возросла с 134615 т в 1900 г. до 155156 т в 1908 г. Сернокислотное производство в этот период развивалось преимущественно в отошедших от нас западных районах Польши и Прибалтики, так как иностранные колчеданы в портовых центрах стоили дешевле, чем уральские колчеданы на многих заводах Центральной России. Кроме того, производство суперфосфатов, являющееся главным потребителем серной кислоты, было развито, главным образом, в районах отошедших стран. Вследствие этого производство камерной кислоты на территории Советского Союза почти не возросло и выразилось в количестве 89061 т в 1900 г. и 92239 т в 1908 г. К сожалению, надо принять во внимание, что цифры эти нельзя признать исчерпывающими, ибо в итоги переписей не включены цифры выработки побочных сернокислотных установок при некоторых производствах, как, например, нефтеперегонных заводах; однако и в Бакинском районе выработка серной кислоты врядли значительно возросла вследствие указанного выше упадка нефтеперегонного производства.

В то же время выработка серной кислоты в Польше и в Прибалтике вследствие указанной выше относительной дешевизны иностранного сырья возросла с 45554 т в 1900 г. до 62917 т в 1908 г.

В более благоприятных условиях находится производство сульфата и связанные с ним производства соляной кислоты и хлорной извести [табл. 71].

[Таблица 71.]

Продукт	СССР		Бывшая империя	
	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Сульфат	31745	41819	35726	49322
Соляная кислота	47897	47847	52581	61312
Хлорная и шесть	6208	17871	8682	19902

Сульфат потребляется, как известно, главным образом, стекольными заводами в переработанном виде (в виде кристаллической глауберовой соли), в текс-

тильной промышленности и на некоторых химических фабриках. В связи с развитием этих производств, а также вследствие дешевизны и обилия у нас исходного для этого производства сырья - поваренной соли - выработка сульфата обнаруживает весьма значительный прирост.

Соляная кислота, являющаяся побочным продуктом и технически необходимым спутником сульфатного производства, имела менее обширную сферу применения, и потому производство ее было довольно обременительным для сульфатных заводов.

Так как соляная кислота расходовалась, главным образом, текстильными фабриками Московского района, потребность которого почти целиком удовлетворялась местными химическими заводами, то сульфатные заводы других районов вследствие трудности сбыта соляной кислоты оказались вынужденными перерабатывать ее в хлорную известь, чем и вызван указанный значительный рост производства этого продукта: так, крупнейший производитель соляной кислоты - Бондюжский завод на Каме перерабатывал значительную часть соляной кислоты в хлорную известь[14].

Быстрое развитие хлорного производства имело своим последствием резкое понижение цен: так, до 1901 г. цена хлорной извести держалась на уровне около 3 руб. за 16 кг, а к 1908 г. эта цена упала до 1 руб. 15 коп[15] . Кроме того, ввоз иностранной хлорной извести резко упал; так, в 1901 г. было ввезено 5684 т хлорной извести, в течение следующих лет ввоз падает до ничтожных размеров - в несколько десятков тонн - и, несколько повышаясь с 1907 г., доходит в 1908 г. до 1130 т.

Выработка сернокислого глинозема и квасцов заметно возросла на крупных химических заводах в соответствии с ростом внутреннего потребления; на территории СССР производство этих продуктов возросло с 5831 т в 1900 г. до 6708 т в 1908 г. На территории отошедших районов выработка глинозема и квасцов возросла с 6831 т до 9370 т.

Производство азотной кислоты, идущей почти исключительно для целей производства взрывчатых веществ, поднялось, главным образом, во время японской войны, после окончания которой производство вновь упало. Наша старая промышленная статистика учитывала только произволство частных заводов, выработка которых возросла на территории СССР с 1654 т в 1900 г. до 2146 т в 1908 г. В отошедших районах производство частных заводов возросло с 394 т до 1621 т. Указанные частные заводы вырабатывали, главным образом, взрывчатые вещества для нужд горных заводов; что же касается военных нужд, то они удовлетворялись производством азотной кислоты на казенных пороховых заводах. Известным показателем всего азотнокислотного производства могут служить данные ввоза чилийской селитры, которая являлась в то время исходным сырьем для производства азота [табл.72].

Судя по этим данным, выработка азотной кислоты за исключением военного периода находилась в состоянии застоя.

Химическая промышленность принадлежит к числу тех отраслей, в которых процесс развития основан, главным образом, на возникновении все новых видов применения химических веществ и на развтии новых производств.

Общий застой нашего промышленного развития сказался на совершенно недостаточном развитии тех новых химических производств, к которым с конца XIX в. стало переходить руководящее значение в крупной химической промыш-

[14] *Фокин Л.Ф.* Обзор химической промышлености в России. Ч.1. Пг.: Научное химико-техническое изд-во, 1920. С. 91.

[15] Там же. С. 93.

ленности (мы имеем в виду производство искусственных удобрений и красителей).

[Таблица 72.] Ввоз чилийской селитры

Год	[Вес],т	[Стоимость], руб.	Год	[Вес].т	[Стоимость], руб.
1895	12316	624500	1904	17019	1438100
1900	14646	1095000	1905	18152	1773100
1901	16197	1274200	1906	15740	1541400
1902	16315	1408500	1907	14198	1473600
1903	14458	1208800	1908	13730	1372100

Как совершенно справедливо замечает проф. Фокин, изготовление искусственных туков имеет для тяжелой химической промышленности то же значение, которое когда-то имело содовое производство по леблановскому способу, так как в число туков входяг разнообразные соединения фосфора, азота, калия и некоторых металлов.

И подобно тому, как отсутствие содового производства в России до 80-х годов служило одним из факторов отсталости нашей химической промышленности, так и в последующий период эта отсталость поддерживалась медленным развитием производства искусственных удобрений.

Применение искусственных удобрений и производство их развилось, главным ооразом, в западных районах бывшей империи, ныне вошедших в состав Польши и прибалтийских государств; так, всего по всей бывшей империи было выработано в 1908 г. 74810 т суперфосфатов, большая часть которых была выработана в этих районах, а на территории Советского Союза выработка в 1908 г. составила всего 12072 т. Столь низкий уровень развития этого производства внутри России был вызван не только низким уровнем потребления, но, главным образом, тем, что суперфосфатные заводы работали на иностранных (алжирских и американских) фосфоритах и иностранном колчедане, которые, естественно, обходились дешевле всего в западных портах. Это размещение суперфосфатного производства сказалось также на указанном выше медленном развитии внутри России сернокислотного производства, ибо суперфосфатные заводы являются, как известно, крупнейшими потребителями серной кислоты.

В области тонкой органической химии известных успехов достигло производство искусственных красителей.

Производство этих красителей по-прежнему в главных своих частях оставалось на первоначальной стадии несложной переработки иностранных полупродуктов: однако в то же время стали возникать производства некоторых полуфабрикатов: так, после установления повышенной пошлины на анилин по тарифу 1903 г., вступившему в действие в 1906 г., на наших заводах начал производиться анилин. В 1907 г. между нашими фабриками и германскими импортерами было заключено соглашение, в силу которого одна половина потребления анилина покрывалась внутренним производством, а другая - ввозом из-за границы. Соглашение это прекратилось в 1911 г[16]. Кроме того, на наших фабриках в связи с ростом производства сернистых красок возникла выработка динитрофенола и хлординитробензола[17].

В общем итоге в результате замедленного развития всех отраслей промышленности, вырабатывающих средства производства, общая эволюция этой группы

[16] Материалы комиссии по пересмотру таможенного тарифа. 1915 г. С. 122. С. 73-74.

[17] Там же. С. 88.

производства в период 1900-1908 гг. значительно отличается от эволюции предшествующего периода.

В то время как в предшествующий период подъема ежегодный прирост составлял в среднем по 11,1% в ценностном выражении и 13,5% в физическом объеме, в период кризиса и застоя средний ежегодный прирост всей тяжелой промышленности составил всего 1,8% в ценностном выражении и 1,8% в физическом объеме. Представляет интерес сопоставление ежегодных изменений в физическом объеме производства с изменениями в ценностном выражении продукции. В течение 1901 г. и 1902 г., несмотря на кризис, ряд отраслей продолжал увеличивать выпуск изделий, что и вызвало общий рост физического объема, в то же время значительное падение цен в период кризиса 1901-1902 гг. вызвало сокращение производства в ценностном выражении. Кроме того, кризис проявился в резком сокращении числа рабочих. В 1903 г. рынок несколько оправляется от последствий кризиса, и производство обнаруживает рост как в физическом объеме, так и в ценностном выражении. В 1904 г. подъем производства, вызванный военными обстоятельствами, сопровождается значительным ростом цен и поэтому более значительным ростом валовой продукции в ценностном выражении, чем в физическом объеме [табл. 73].

[Таблица 73.] Общие итоги тяжелой промышленности в 1900-1908 гг.

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Ежегодный прирост, %		
			числа рабочих	валовой продукции	индекса физического объема
1900	793056	1046943	4,4	9,1	13,1
1901	824366	1001193	3,9	-4,4	2,6
1902	787316	922988	-4,5	-7,8	0,3
1903	777389	970394	-1,3	5,1	4,7
1904	781937	1099174	0,5	133	6,5
1905	786317	1110945	0,6	1,1	-9,3
1906	790034	1144556	0,5	3,0	0,2
1907	826477	1265356	4,6	10,5	9,7
1908	839661	1186555	1,6	-6,2	-0,4

Наиболее значительное понижение физического обьема производства мы замечаем в 1905 г., однако рост цен, отчасти вызванный этим сокращением производства, имел своим последствием некоторое увеличение ценности валовой продукции; в 1906 г. производство продолжает падать, но рост цен вызывает некоторый рост валовой продукции; в 1907 г. производство растет одновременно с ростом цен, а в 1908 г. мы наблюдаем застой в производстве и значительное снижение ценности продукции.

Эти колебания в ценностном выражении производства отражают на себе последствия того расстройства в хозяйственной жизни, которое характерно для этой эпохи и которое больше всего сказалось на нашей тяжелой промышленности.

III

В предшествующую эпоху подъема отрасли промышленности, вырабатывающие предметы непосредственного потребления, как мы видели, медленно поспевали за бурным ростом тяжелой промышленности и развивались сравнительно

умеренным темпом.

В период кризиса и депрессии удельный вес легкой промышленности возрастает. В то время как тяжелая промышленность работала в условиях сократившейся емкости рынка, сокращения строительства и падения притоков капиталов, легкая промышленность только непродолжительное время, и то косвенно, испытывала на себе влияние изменившейся рыночной конъюнктуры.

В то время, когда закончилось строительство железных дорог, начатых во второй половине 90-х годов, когда сократились заказы металлургических, машиностроительных и прочих заводов, начало сказываться влияние новых путей сообщения на сельское хозяйство: новые районы были втянуты в сферу торгового оборота и мирового рынка, вследствие чего заметно возросла товарность нашего сельского хозяйства. Достаточным показателем роста ценностей, отчуждаемых нашим сельским хозяйством, могут служить цифры железнодорожных перевозок основных сельскохозяйственных продуктов и экспорта за границу [табл. 74].

[Таблица 74.] Перевозки по железным дорогам главных хлебов, (в т)

Год	Рожь	Пшеница	Овес	Ячмень
1898	15276,8	30876,3	10668,9	8674,8
1899	14603,4	23984,6	17165,0	7229,4
1900	18297,7	26516,4	22352,5	51333
1901	17114,5	30439,4	20642,7	7928,3
1902	19829,3	38683,5	21972,3	11321,5
1903	18116,0	45607,6	20016,8	14077,9
1904	13486,5	47512,5	21777,7	12328,6
1905	16366,4	43132,8	26390,8	12115,0
1906	22822,6	48370,3	21118,4	14884,0
1907	21144,1	36953,1	20425,7	13884,3
1908	15266,8	34233,3	20311,7	15482,3

Как раз те первые годы нового столетия, в течение которых наиболее резко проявились последствия общего промышленного кризиса для тяжелой промышленности, дают картину систематического роста из года в год общего количества выброшенных на рынок хлебов. В течение девяти лет, с 1900г. по 1908 г., шесть лет дают прирост вывоза хлебов и только три года - падение вывоза.

Наряду с этим хлебные цены в течение этого периода обнаружили повышательную тенденцию, вследствие чего выручка за сельскохозяйственные продукты возрастала в течение большей части изучаемого периода.

Не останавливаясь на детальном анализе связи между развитием сельского хозяйства и промышленностью, которая найдет освещение в других частях нашего издания, нам достаточно только констатировать, что годы промышленной депрессии сопровождались ростом емкости сельского рынка на предметы промышленности. В какой мере возрастала емкость сельского рынка, показывают данные о сбыте сельскохозяйственных машин. Выше мы видели, что производство сельскохозяйственных машин представляло собой одну из самых быстро развивающихся в этот период отраслей, но так как рынок снабжался не только русскими, но и иностранными машинами, то лучшим показателем сбыта сельскохозяйственных машин являются данные перевозок машин по железным дорогам, которые дают погодные сведения об отправках всех машин [табл. 75].

[Таблица 75.] Отправка земледельческих машин (кроме деревянных) малой скоростью на территории бывшей империи

Год	[Вес,]т	% к предыдущему году	Год	[Вес,] т	% к предыдущему году
1898	94646	-	1904	214830	102,3
1899	114139	120,6	1905	209850	97,7
1900	133534	117,0	1906	229884	109,5
1901	144836	108,5	1907	262186	114,0
1902	173633	119,9	1908	299075	114,1
1903	210031	121,0			

Сбыт сельскохозяйственных машин растет из года в год в течение всего десятилетия, и только 1905 г. показывает незначительное падение в 2,3%, объясняемое, по-видимому, не столько падением спроса, сколько расстройством движения в периоды революционных событий.

При таких условиях спрос на предметы непосредственного потребления со стороны сельского населения в течение изучаемого периода систематически возрастал, причем следует отметить не только количественный рост спроса, но и качественные изменения в характере крестьянского бюджета - изменения, сводящиеся к распространению городских вкусов в предметах питания, одежды и домашнего обихода.

Мы уже имели возможность выше указать, что в металлообрабатывающей промышленности увеличилась доля изделий, идущих для целей домашнего и крестьянского потребления. Естественно что в отраслях легкой промышленности, для которых деревня является главным рынком, рост спроса со стороны сельского населения с лихвой компенсировал сокращение сбыта со стороны городских и промышленных центров, пострадавших от кризиса.

Кроме того, необходимо принять во внимание, что во второй половине изучаемого периода под влиянием революционных событий и роста влияния рабочего класса поднялись заработная плата и уровень потребностей рабочих, что также имело своим последствием усиление спроса на предметы непосредственного потребления.

Таким образом,следует признать, что в период 1900-1908 г. спрос *на предметы непосредственного потребления рос быстрее, чем спрос на предметы производственно-технического характера,* т.е. мы наблюдаем явление, обратное тому, что мы наблюдали в 90-х годах.

Наряду с этим рыночным фактором, способствовавшим росту производства товаров непосредственного потребления, в том же направлении действовала и эволюция нашего сельского хозяйства, отмеченная ростом технических культур, поставляющих промышленное сырье.

Все указанные особенности в условиях развития легкой промышленности сказались прежде всего на развитии *пищевых* отраслей, естественно больше всего связанных с сельским хозяйством [табл.76].

Влияние изменившейся коньюнктуры изучаемой эпохи весьма мало сказалось на этой отрасли: за исключением двух лет, производство систематически растет и по своему темпу не уступает предшествующему периоду: так, средний годовой прирост по всей пищевой промышленности в период 1887-1900 гг. выразился в сумме 4,9% в ценностном выражении и 7,2% в физическом объеме, а в период 1901-1908 гг. - 3,7% в ценностном выражении и 7,9% в физическом объеме, только в годы наиболее быстрого роста 1893-1900 гг. средний годовой прирост был выше кризисных лет и выражался в размере 5,4% в ценностном выражении и 9,3% в физическом объеме.

[Таблица 76.] Пищевкусовая промышленность в 1900-1908 гг. на территории СССР

Год	Число рабочих	Валовая продукция. тыс. руб.	Ежегодный прирост валовой продукции	Ежегодный прирост индекса физического объема
1900	197366	417018	10,1	10,1
1901	199904	429643	3,0	6,0
1902	198085	447902	4,2	6,0
1903	203417	477599	6,7	7,2
1904	199131	488498	2,3	3,7
1905	206444	481083	- 1,5	-0,6
1906	220938	515298	7,1	5,6
1907	226222	570008	!0,6	13,1
1908	226126	556242	-2,4	- 1,4

Далее, особенно обращает на себя внимание, что как раз в первые годы кризиса цифры производства обнаруживают наиболее крупные приросты. Это обстоятельство связано с высокими урожаями этих лет, которые создали благоприятную обстановку для роста этих производств.

Итоги хороших урожаев сказались прежде всего на цифрах *сахарной* промышленности, которые показывают весьма значительный прирост [табл 77].

[Таблица 77.]

Год	Число заводов	Число рабочих	Выработка сахарного песка.т	Рафинад	Валовая продукция, тыс. руб.	Прирост ежегодной выработки сахарапеска	Прирост валовой продукции в ценностном выражении
1899/ 1890	243	99565	673435	422519	213475	19,5	10,0
1900/ 1901	248	100247	661477	446500	218907	1,8	2,5
1901/ 1902	250	103719	758073	522980	244845	14,6	11,8
1902/ 1903	249	104018	893050	502444	255476	17,8	4,3
1903/ 1904	246	102744	903336	503340	252968	1,2	- 1,3
1904/ 1905	249	110449	730242	5521.37	239246	-19,2	-5,4
1905/ 1906	253	117939	693911	575693	238663	-5,0	-0,3
1906/ 1907	254	123538	1071743	626570	284429	54,5	19,2
1907/ 1908	251	121596	1061981	595316	260563	-0,9	-9,4

Средний ежегодный прирост выработки сахарного песка за весь период составил +7,6% и оказался выше среднего прироста предшествующего периода, когда этот прирост составил только +6,8%; только кампании 1904/1905 и 1905/1906 гг. дали пониженные цифры производства в связи с низкими сборами этих лет.

Помимо значительного количественного прироста, в изучаемые годы сахарная промышленность достигла весьма значительных качественных улучшений.

Выход сахара из свекловицы возрос с 12,5% в 1900/1901 г. и 11,8% в 1901/1902г. до 12,7% в 1906/1907 г. и до 14,0% в 1907/1908 г.

Далее возросла концентрация производства на крупных заводах и возросла производительность труда, так, средний размер суточной переработки на один завод возрос с 393 т в 1900/1901 г. до 433 т в 1907/1908 г.

Рост производства сахара и удешевление его содействовали росту потребления сахара и разного рода кондитерских товаров, что и сказалось на значительном росте всех сахаропотребляющих производств: так, выработка крупных кондитерских и шоколадных фабрик за этот период возросла весьма значительно [табл.78].

Ввиду крайнего разнообразия товаров, вырабатываемых этими фабриками, мы не имеем возможности дать сопоставления производства в натуральных, а не ценностных единицах, однако рост числа рабочих и мощности двигателей определенно говорит о том, что мы имеем дело со значительным ростом выработки кондитерских изделий, а следовательно с ростом их потребления.

[Таблица 78.] Кондитерское и шоколадное производства в 1900-1908 гг.

Показатель	1900 г.	1908 г.	Прирост, %
Число фабрик	211	271	28,4
Число рабочих	12366	18483	49,5
Мощность двигателей в НР	2620	4203	60,4
Валовая продукция, тыс.руб.	28022	41868	49,4

Рост потребления пищевых предметов промышленного производства сказался и на остальных пищевых производствах.

Винокуренное и спиртоводочное производство, характеризующее собой весьма устойчивую и существенную часть нашего пищевого потребления, обнаруживает заметную связь с изменением общепромышленной коньюнктуры [табл.79].

[Таблица 79.] Выработка изделий винокуренного и спиртоводочного производства (в гкл, крепостью 40°)

Год	Спирт сырец	Спирт ректификат из сырца	Хлебное 400-ное вино	Ежегодный прирост выработки спирта	Ежегодный прирост выработки ректификата
1900	8087470	6102590	3671120	18,8	8,2
1901	8070740	7121480	5436830	-0,2	16,7
1902	7055430	7322450	6745240	- 12,6	2,8
1903	6909560	7880350	7571880	-2,1	7,6
1904	7775080	7951190	7571760	123	0,9
1905	8111450	8057330	8150320	4,3	1,3
1906	8168150	9004270	9496500	0,7	11,7
1907	8903780	8963310	9472270	9,0	-0,5
1908	9549010	9661670	9419500	7,2	7,8

Выработка спирта значительно сокращается в течение первых трех лет изучаемого периода, но с 1904 г. начинается новый рост в выработке всех видов изделий этой отрасли. В связи с интенсивным развитием в течение второй половины периода средний годичный прирост винокуренного производства выразился в размере + 2,3% и превысил средний годовой прирост предшествующего периода, когда темп роста выражался в размере 2,1%. Более значительный рост производ-

ства хлебного вина связан с теми обстоятельствами, что на этот период приходится распространение винной монополии на всю территорию страны.

Так же как и в течение предшествующего периода, потребление и *производство пива* растет быстрее потребления и производства водки [табл.80].

Производство пива, потребление которого сосредоточено, главным образом, среди городского и индустриального населения, заметно отразило на себе влияние общего промышленного кризиса: 1901 г. и 1902 г. обнаруживают некоторое понижение производства, но с 1903 г. начинается новый и весьма значительный подъем этого производства, который тянется в течение всего периода.

[Таблица 80.] Пивоваренное производство

Год	Число рабочих	Выварено пива, гкл	Ежегодный прирост производства, %
1900	10742	3540870	5,2
1901	11274	2410990	-3,7
1902	11697	3425020	0,4
1903	12328	4087840	19,3
1904	12443	4150320	1,5
1905	13597	4752500	14,5
1906	14742	5737800	20,7
1907	15453	6127320	6,8
1908	15745	5730670	-6,5

Средний годовой прирост пивоваренного производства в этот период составляет 6,6% против 5,8% в 1887-1900 гг. и против 8,9% в 1893 -1900 гг.

Производство табачных и махорочных изделий систематически растет в течение всего изучаемого периода, но под влиянием изменившейся коньюнктуры эволюционирует в направлении развития папиросного производства; эта тенденция, связанная с урбанизацией вкусов и потребностей всего населения, уже отмеченная нами в предшествующем периоде, развивается в еще большей степени в период 1900-1908 гг.

Производство табака и махорки развивалось в следующем направлении [табл.81].

[Таблица 81.]

[а]

Год	Выработано табака, т			Выработано папирос, млн.штук	
	1 сорт	2 сорт	3 сорт	1 сорт	2 сорт
1900	1191,6	5987,2	6297,2	2994	4781
1901	1268,9	6543,3	6162,9	3047	5665
1902	1271,7	6395,4	5948,4	3006	5875
1903	1330,3	6747,5	6016,7	3085	6746
1904	1430,5	7004,8	5954,7	3083	7732
1905	1268,6	6473,7	5232,1	3090	7717
1906	1559,6	7951,7	6732,9	4018	9833
1907	1334,1	6627,2	5502,0	3349	9753
1908	1352,0	6729,6	5593,8	3293	10044

Средний годовой прирост выработки всех табачных изделий, переведенных в условные курительные единицы, составил за истекший период 2,3%, тогда как в предшествующем периоде этот прирост исчислялся в 2,8%.

[б]

Год	Всего табака и папирос, млн курительных ед.	Ежегодный прирост, %
1900	40683	2,9
1901	42839	5,3
1902	42252	-1,4
1903	44250	4,7
1904	45954	3,8
1905	42490	-7,5
1906	53519	25,9
1907	45979	-14,1
1908	46731	1,6

Влияние кризисных лет сказалось в некотором падении производства в 1902г. и 1905 г. Однако вследствие происходящего процесса замены курения табака курением папирос понижение производства приходится, главным образом, на низшие сорта курительных табаков.

Выработка табаков разных сортов и папирос 1 сорта медленно возрастает, а потребление дешевых папирос 2 сорта распространяется весьма интенсивно и служит основанием для быстрого роста крупной папиросной промышленности, в течение изучаемого периода производство дешевых папирос растет из года в год со средним годовым приростом в 10,1%, тем не менее в прошлом периоде средний годовой прирост производства выражался в более крупных цифрах (15,6%).

Наряду с ростом производства дешевых папирос, потребляемых, главным образом, городским населением, рост спроса со стороны деревенских курильщиков вызывает значительное развитие махорочного производства [табл. 82].

[Таблица 82.] Выработка махорки (в т)

Год	Курительная	Нюхательная	Прессованная	Всего	Ежегодный прирост, %
1900	37477	3053	628	41158	6,5
1901	40295	3076	530	43901	6,7
1902	35973	2695	532	39200	-10,8
1903	45954	3125	526	49605	26,5
1904	48187	3121	438	51746	4,3
1905	46845	3200	370	50415	-2,6
1906	51170	3163	412	51745	8,6
1907	49502	3170	426	53098	-3,0
1908	57341	3711	421	61473	15,8

Несмотря на значительное сокращение производства в кризисный 1902 г. эта отрасль в среднем за весь период кризиса и депрессии растет быстрее, чем в предшествующий период: средний годовой прирост составляет в 1900-1908 гг. 5,7%, тогда как в период подъема этот прирост выражался только в размере 1,3%

Наконец, следует указать еще на одну отрасль - *производство растительных масел,* которое, перешагнув стадию кустарной формы промышленности еще в предшествующий период, продолжало быстро развиваться в период общей депрессии: рост посевных площадей на юго-востоке и Северном Кавказе сопровождался интенсивным развитием масличных культур, которые создали почву для превращения маслобойного дела в заметную отрасль крупной промышленности

Ввиду того, что в нашем распоряжении нет погодных данных по этой отрасли, а также ввиду того, что это производство подвержено значительным колебаниям в связи с урожаем масличных семян, относительно которых у нас нет достоверных данных, мы не можем исчислить темпы годовых приростов: тем не менее общий прирост производства за весь изучаемый период в 184,5% следует считать очень высоким, ибо он выше прироста по всей легкой промышленности.

[Таблица 83.] Маслобойная промышленность в 1900-1908 гг.

Масло	Выработано, т		Прирост, % к 1900 г.
	1900 г.	1908 г.	
Подсолнечное	54907	104645	90,5
Льняное	29034	38325	32,0
Конопляное	6515	12826	96,8
Рапсовое	1736	686	-60,5
Горчичное	1302	1256	-3,6
Рициновое	2195	4587	108,9
Кокосовое	11843	16187	36,7
Прочее	1605	23130	1341,1
Всего масел	109138	201642	84,5
Жмых	224118	342058	52,6

Суммируя итоги производства всех пищевых отраслей, следует признать, что в силу непосредственной связи с сельским хозяйством эволюция отраслей была меньше всего связана с движением общепромышленной конъюнктуры: под влиянием ряда хороших урожаев средний годовой прирост этих отраслей выше среднего прироста по всей промышленности. Тем не менее, изложенная выше динамика развития отдельных производств при сопоставлении с динамикой предшествующего периода обнаруживает, что явления кризиса отразились также и на этих отраслях.

На втором месте по интенсивности роста производства после пищевых отраслей находится в этот период *текстильная* группа предприятий [табл. 84].

[Таблица 84.] Текстильная промышленность СССР в 1900-1908 гг.

Год	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Ежегодный прирост, %	
				числа рабочих	валовой продукции
1900	1477	475537	606171	-0,6	1,2
1901	1842	518111	627238	9,0	3,4
1902	1484	517566	652214	-0,1	4,0
1903	1550	529722	722774	2,3	10,8
1904	1384	528073	822316	-0 3	13.8
1905	1341	535291	700406	1,4	- 14.8
1906	1286	557167	845960	4,1	20,8
1907	1176	568340	977797	2,0	15,6
1908	1336	592033	954710	4,2	-2,4

При пользовании этими данными необходимо принять во внимание, что цифры за 1900 г. и 1908 г. взяты из данных переписей, а цифры числа заведений и числа рабочих за 1901-1907 гг. составлены по данным статистики несчастных случаев, но так как статистика несчастных случаев, особенно в первые годы, охватывала более широкий круг предприятий, чем перепись 1900 г., то цифры за

1900 г. и 1901 г. не вполне сопоставимы. Точно определить степень несопоставимости у нас нет возможности, но так как различие в степени охвата приходится на группу наиболее мелких предприятий, в которых работало от 5 до 15 чел., то на итоговые цифры числа рабочих и валовой продукции излишняя группа предприятий, учтенных в 1901 г. и следующих годах, оказала очень слабое влияние, примерно исчисляемое в размере не больше одного процента[18] .

За весь восьмилетний период текстильная промышленность увеличила размеры своего производства в ценностном выражении на 57,5%; этот рост в ценностном выражении в известной мере связан с ростом цен на текстильное сырье, к сожалению, мы не можем составить индекса физического объема по всей текстильной промышленности за все восемь лет, ибо наша статистика дает сопоставимые ряды цифр о выработке в единицах меры и веса только по хлопчатобумажной промышленности.

Если принять показателем текстильного производства выработку пряжи и взвесить цифры производства каждого вида пряжи по удельному весу соответствующих отраслей по числу рабочих, то прирост физического объема всей текстильной промышленности на территории бывшей империи за весь восьмилетний период выразится в следующих цифрах [табл.85].

[Таблица 85.] Количество выработанной пряжи (в т)

Территория, пряжа	1900 г.	1908 г.	Прирост, % 1908 г. к 1900 г.
СССР			
Хлопчатобумажная	187540	230146	22,7
Шерстяная	27061	32859	21,4
Льняная	33613	46095	37,1
Шелковая	704	884	25,6
Средний взвешенный прирост	-	-	24,5
Отошедшая			
Хлопчатобумажная	58135	83311	43,3
Шерстяная	28109	37364	32,9
Льняная	1703	1572	-7,7
Шелковая	229	181	-21,0
Средний взвешенный прирост	-	-	40,4
Бывшая империя			
Хлопчатобумажная	245675	313457	27,6
Шерстяная	55170	70223	27,3
Льняная	35316	47667	35,0
Шелковая	933	1065	14,1
Средний взвешенный прирост	-	-	28,3

Прирост числа рабочих по всей тестильной промышленности за весь период составляет 24,5%, т.е. равен приросту физического объема; таким образом, можно принять без большой погрешности, что движение числа рабочих пропорционально росту производства и потому может служить показателем выработки в натуральном выражении.

Влияние кризиса очень слабо сказалось на общих итогах производства в

[18] Если принять цифру излишне учтенных предприятий для 1901 г. в 250-300 фабрик, то в этой группе предприятий работало не больше 3-4 тыс. рабочих с производительностью в 4-5 млн руб.

1902 г.. а с этого времени число рабочих систематически возрастает из года в год.

Средний годовой прирост числа рабочих в этот период составляет 2,8% и совпадает с темпом годовых приростов предшествующего периода, в то же время покупательная способность населения по отношению к тканям возросла в значительно большей степени, ибо средний годовой прирост всей текстильной промышленности в ценностном выражении составляет 6,4%, тогда как в предшествующий период этот прирост выражался всего только в размере 4,6%.

Рост покупательной способности сельского населения в течение первых лет этого периода в связи с ростом заработной платы рабочих после революции 1905 г. создал для текстильной промышленности конъюнктуру не менее благоприятную, чем в предшествующий период. Однако возросшие средства, потраченные населением на закупку тканей, в меньшей своей части пошли на расширение потребления и производства тканей, а в большей части были извлечены мировым хлопковым рынком, торгово-промышленным капиталом в виде спекулятивной прибыли на разнице в ценах и казной в виде дополнительной пошлины на хлопок.

В предшествующую эпоху из всех основных текстильных производств быстрее всего развивалось *хлопчатобумажное* производство, в следующий период депрессии это производство оказалось весьма чувствительным к изменениям общей рыночной конъюнктуры [табл. 86].

В приведенной таблице наиболее достоверными данными являются сведения о выработке пряжи за весь период и ценность производства за 1900 г. и 1908 г., ибо эти данные основаны на прямых источниках текущей статистики хлопчатобумажной промышленности и на данных переписей 1900 г. и 1908 г.: что же касается сведений о валовой продукции, то они исчислены нами на основании оценки всего производства полуфабрикатов по ценам на пряжу и миткаль и на основании оценки стоимости отделки и набивки по данным переписей 1900 г.и 1908 г.; тем не менее сопоставление этих исчисленных данных с данными переписей позволяет сделать заключение, что исчисленная оценка не далека от действительной.

[Таблица 86.]

Год	Выработка хлопчатобумажной пряжи, тыс. руб.	Ежегодный прирост, %	Цена миткаля* коп. за м	Валовая продукция всего производства, тыс. руб.	Ежегодные приросты валовой продукции, %
1900	187540	5,1	10,7	432850	2,4
1901	183740	-2,0	10,4	433106	0,0
1902	194633	5,9	10,4	458840	5,9
1903	198876	2,2	11,4	523740	14,2
1904	209720	5,5	12,	601855	14,9
1905	191439	-8,7	10,9	494112	- 17,9
1906	209130	9,2	12,9	632941	28,1
1907	219368	4,9	14,6	750519	18,6
1908	230146	4,9	13,8	724446	-3,5

*Цена относится к миткалю шириною в 0,7 м и весом в 32,7 кг куска в 416 м.

Влияние общего кризиса сказалось в хлопчатобумажной промышленности в виде некоторого падения цен и некоторого понижения производства: однако это понижение выразилось в весьма незначительной величине. Хотя возможно, что падение сбыта сказалось на росте запасов товаров, однако то обстоятельство, что уже в следующем 1902 г. выработка пряжи вновь возросла, говорит за то, что по-

нижение конъюнктуры продолжалось не дольше года. С 1902 г. производство растет в течение всего периода за исключением 1905 г. и 1906 г., когда производство сократилось не вследствие ухудшения рыночной конъюнктуры, а вследствие забастовочного движения этих лет и вызванного им заметного сокращения рабочего времени.

Об этом с совершенной определенностью свидетельствуют данные о числе и работе веретен и станков: так, число веретен в работе за эти годы возросло по всей империи с 7284877 веретен в 1904 г. до 7350683 в 1905 г. и до 7433854 веретен в 1906 г., точно так же возросло число механических станков со 176182 в 1904 г. до 178506 в 1905 г., и до 182878 в 1906 г., увеличивается также число рабочих за эти годы, по-видимому, рыночная конъюнктура допускала дальнейший рост производства, однако средняя продолжительность работы каждого веретена резко сокращается с 4236 час. в 1904 г. до 3728 час. в 1905 г. и до 3987 час. в 1906 г.; точно так же понижается средняя продолжительность работы каждого механического станка с 4167 час. в 1904 г. до 3719 час. в 1905 г. и до 3944 час. в 1906 г[19].

Если, кроме того, принять во внимание резкий рост цен и рост валовой ценности всех выпущенных на рынок товаров в 1906 г., то следует признать, что рыночная конъюнктура и в эти два года характеризовалась ростом спроса. В 1907 и 1908 г. мы опять наблюдаем рост производства при одновременном росте цен. Таким образом,следует признать, что после кризиса 1901 г., начиная с 1902 г., конъюнктура для хлопчатобумажной промышленности допускала значительный рост производства, однако развитие производства сдерживалось ростом цен, вследствие чего средний годовой прирост производства пряжи составил в 1900-1908 гг. 2,7%, тогда как в предшествующий период этот прирост составил 6,4%, что же касается прироста ценности валовой продукции, то она возросла за изучаемый период в среднем за год на 7,5% против 5,0% в предшествующий период.

Эволюция остальных отраслей текстильной промышленности не может быть прослежена с достаточной полнотой, ибо в нашем распоряжении нет погодных данных о выработке тканей, и мы вынуждены ограничиваться данными переписей 1900 г. и 1908 г. и сведениями о числе рабочих по данным статистики несчастных случаев.

Согласно данным переписей, эволюция *шерстяной* промышленности рисуется в следующих цифрах [табл. 87].

[Таблица 87.]

Показатель	СССР		Польша и Прибалтика		Бывшая империя	
	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Число заведений	400	383	516	654	916	1037
Число рабочих	80806	84543	46990	57506	127796	142049
Прирост, %	-	4,6	-	22,3	-	11,2
Мощность двигателей	29848	46893	31867	47218	61715	94111
Выработка пряжи, т	27061	32859	28109	37364	55170	70223
Выработка суровья, т	33646	35251	24013	23539	57659	58790
Валовая продукция, тыс.руб.	92268	125247	88068	116536	180336	241783
Прирост, %	-	35,7	-	32,3	-	34,1

Так же, как и в течение прошлого периода, развитие шерстяной промышленности шло медленнее хлопчатобумажной: в то время как в последней отрасли

[19] Статистика бумагопрядильного и ткацкого производства за 1900-1910 гг. Спб.. Изд. Министерства торговли и промышленности, 1911. С.3.

число рабочих по всей бывшей империи за изучаемый период возросло на 30,3% а валовая продукция на 68,5%, в шерстяной отрасли число рабочих за тот же период возросло на 11.2%, а валовая продукция - на 34,1 %.

Более быстрый рост выработки в ценностном выражении, чем в натуральном, связан в этой отрасли, так же как и в хлопчатобумажной, с ростом цен на шерсть на мировых и русском рынках, как показывает нижеследующая таблица[20] [табл. 88].

[Таблица 88.]

Год	Москва	Берлин	Порт Филлипп	Кап	Буэнос-Айрес
	Шпанская паровой мойки, руб. за ц	В марках за ц	Сальная хорошая средняя, пенсов за англофунт	Средняя русская, пенсов за англофунт	Средняя сальная, пенсов за англофунт
1891-1895	164,76	238,4	8,75	7,7	4,5
1896-1900	182,81	254,7	10,4	8,7	5,2
1901-1905	201,60	279,3	12,2	9,1	5,7
1906-1910	256,44	339,9	13,1	9,8	6,4

При всеобщем повышении цен на мировых рынках больше всего возросли цены в России в связи с сокращением нашего тонкорунного овцеводства и с ростом доли иностранной шерсти в общем снабжении нашей шерстяной промышленности, а так как ввозимая из-за границы шерсть была обложена довольно крупной пошлиной, то расширение потребления иностранной шерсти было, естественно, связано с ростом цен более высоким, чем то наблюдалось на мировых рынках.

Как и в течение предшествующего периода, быстрее всего росла шерстяная промышленность на территории современной Польши, вследствие чего удельный вес промышленности на территории современного Союза вновь упал с 63,2 до 59,5% по числу рабочих.

В развитии этой промышленности обращает на себя внимание почти стационарное состояние выработки суровых тканей и быстрый рост выработки пряжи как во внутренних губерниях бывшей империи, так и в Польше. Рост шерстепрядильного производства связан с сокращением ввоза иностранной пряжи; кроме того, вследствие дороговизны суконных и чисто шерстяных тканей развилось производство разных, сравнительно дешевых, смешанных тканей, трикотажных изделий и разных штучных товаров, для выработки которых требовались большие количества шерстяной пряжи.

Подтверждением этого является более быстрый рост производства смешанных волокнистых веществ, одежды и туалета: так, с 1900 г. по 1908 г. стоимость валовой продукции этих смешанных текстильных фабрик возросла по территории всей бывшей империи с 33506 тыс.руб., до 52502 тыс. руб., т.е. на 56,7%, а стоимость валовой продукции на территории Союза возросла с 14631 тыс.руб. до 25202 тыс. руб., т.е. на 72,2%, кроме того, производство вязальных и смешанных волокнистых изделий значительно развивалось и в мелких кустарных мастерских, не попавших в учет переписей.

Льно-пеньковые и *джутовые* фабрики на территории Союза в течение 1900-1908 гг. развивались, главным образом, в направлении производства упаковочных тканей и изделий [табл. 89].

[20] Материалы комиссии по пересмотру таможенного тарифа 1915 г., гр.IX. С. 9.*

[Таблица 89.]

Показатель	1900 г.	1908 г.	Прирост. %
Число фабрик	380	248	6,1
Число рабочих	56861	71889	25,8
Мощность двигателей в НР	31930	39160	22,6
Выработано, т:			
пряжи льняной	10279	12940	10,0
пряжи очесочной	23334	33155	42,0
ниток льняных	2816	3306	16,8
пряжи джутовой	12077	9517	-21,2
Итого пряжи	48506	58918	48,7

Процесс вытеснения льняных тканей бумажными, который тянется уже в течение многих десятилетий, продолжается и в первом десятилетии XX в. с большой интенсивностью.

В течение периода кризиса и депрессии заметное развитие получили только производства грубых мешочных и упаковочных изделий и соответствующих полуфабрикатов: очесочная пряжа и мешки.

Ввиду того, что в нашем, распоряжении нет погодных сведений о выработке льняных тканей, для характеристики динамики этого производства мы воспользуемся данными статистики перевозок по железным дорогам. Согласно этим данным, эволюция этой отрасли рисуется в следующих цифрах [табл. 90].

[Таблица 90.] Отправление по железным дорогам бывшей империи малой скоростью (в т)[21]

Год	Холсты и полотна, крестьянские (грубые нефабричные)	Прочие льняные и пеньковые ткани, кроме мешочных	Мешки, а также пеньковые и льняные мешочные ткани	Веревки, канаты (кроме проволочных) и веревочные изделия	Брезенты
1900	Н.св.	Н.св.	91534	50271	2948
1901	11073	12646	94008	54563	3112
1902	10516	9566	104311	53482	3784
1903	9451	10844	109159	63556	4406
1904	9664	10975	110241	61263	5455
1905	10696	13137	104016	59134	6372
1906	10156	11499	129586	61754	6339
1907	10844	12122	125982	61263	4390
1908	9501	11417	118218	83425	5504

Эти данные железнодорожной статистики определенно указывают, что в течение всего периода мы замечаем систематический и преимущественный рост перевозок мешочных и упаковочных тканей и изделий при падении всех остальных льняных тканей.

Развитие *кожевенной и обувной* промышленности за изучаемый период шло в том же направлении и приблизительно в том же темпе, как и вышеприведенных отраслей легкой промышленности [табл. 91].

В этой отрасли ручной труд сохранился дольше, чем в какой бы то ни было другой отрасли, и только в XX в. начинается у нас механизация кожевенного и обувного производства, в связи с этим рост производства идет не только за счет роста спроса и потребления, но и за счет вытеснения ручного и немеханизирован-

[21] Сводная статистика перевозок по русским железным дорогам 1908 г. Общие итоги перевозок. СПб.: Изд. Департамента железнодорожных дел Министерства финансов, 1910.

ного производства. Рост крупного механического производства сказался на сокращении числа фабрик и увеличении больше чем вдвое мощности двигателей.

[Таблица 91.] Кожевенная промышленность в 1900-1908 гг*.

Показатель	Единица счета	СССР		Отошедшие районы		Бывшая империя	
		1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Число заведений	-	672	590	214	238	886	828
Число рабочих	-	26497	31811	6667	8125	33164	39936
Мощность двигателей	-	4117	9746	1556	3543	5673	13289
Выработано дубленого товара:							
Ремонтный товар	тыс.штук	26,5	36,0	10,3	14,7	36,5	50,7
Подошвенный	"	637,0	972,9	486,6	803.6	1123,6	1776,5
Мостовье	"	861,4	827,8	89,8	68,1	951,2	895,9
Юфт	"	1372,0	1329,9	108,2	97,4	1480,2	1427,3
Конина	"	394,5	371,0	740,4	663,1	1134,9	1034,1
Выросток	"	675,1	499,0	27,8	45,0	1002,9	544,0
Опоек	"	120,3	202,1	548,2	644,8	668,5	846,9
Сафьян	"	212,1	694,5	21,7	30,0	233,8	724,5
Сыромятные	"	75,6	111,5	0,8	1,0	76,4	112,5
Лайка и замша	"	647,2	651,1	629,3	363,6	1276,5	1013,7
Валовая продукция кожевенного производства	тыс. руб.	45010	59606	18454	28213	63464	87819
Прирост, %	-	100	32,4	100	52,3	100	38,3
Обувь	тыс. пар	2700	4567	245	306	2945	4873
На сумму	тыс. руб.	5957	13851	659	1748	6616	15599
Прирост, %	-	100,0	132,5	100	165,2	100	135,7

* По данным переписи с надбавкой на Сибирь и Туркестан. В число рабочих не вошли занятые производством на стороне.

Наиболее крупным фактором в истории кожевенной промышленности за этот период является развитие крупного подошвенного производства. Как показывает приведенная таблица именно эта наиболее технически совершенная часть дореволюционной кожевенной промышленности развивалась быстрее всего в Польше и Прибалтике, ибо это производство было основано в большей части на переработке заокеанского тяжелого кожевенного сырья и иностранных дубильных материалов, естественно, обходившихся дешевле в западных и приморских центрах. Этот рост подошвенного производства в западных районах бывшей империи и объясняет нам более высокий процент прироста кожевенного производства в отошедших районах, чем на территории СССР.

Далее, обращает на себя внимание быстрый рост крупного обувного производства, которое точно так же развивается быстрее в Польше и Прибалтике, чем на территории Союза.

Наряду с ростом обувного производства в течение этого периода резко возрастает *резиновое* производство, в этой отрасли отошедшие районы также обнаруживают более быстрый темп производства, так, при общем росте резинового производства Союза с 20503 тыс.руб. до 41942 тыс.руб., т.е. на 104,6%, деятельность прибалтийских заводов возросла с 8187 тыс.руб. до 22856 тыс.руб., т.е. на 179,6%.

Столь значительный рост резинового производства в Прибалтике вызван развитием рижского завода "Проводник", который в течение этого периода достиг значительных производственно-технических и коммерческих успехов.

Помимо производства галош, на этом заводе в несколько раз возросло производство экипажных, велосипедных и автомобильных шин и камер.

Наряду с этим некоторым ростом потребностей и уровня жизни населения в этот период значительно возросли и культурные потребности населения, что нашло выражение в росте потребления *и производства бумаги* [табл. 92].

[Таблица 92.] Бумажная промышленность в 1900 - 1908 гг.

Показатель	СССР		Отошедшие районы		Бывшая империя	
	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.	1900 г.	1908 г.
Число фабрик	138	132	59	62	197	194
Число машин бумажных, картонных, столовых и комбинированных	144	168	42	98	186	266
Мощность двигателей	42819	47158	15698	26400	58517	73558
Число рабочих	22170	26673	7027	10108	29197	36781
Валовая продукция, тыс. руб.	30993	43606	11946	28126	42939	71732
Выработано, т:						
древесной массы	12826	24325	5930	11155	18756	35480
целлюлозы	15316	17904	14131	93549	29447	111453
бумаги	139101	162229	50424	73008	189525	235237

Как видно из приведенных данных, больше всего развилось производство в районах отошедших областей, главным образом, в прибалтийских районах. Рост производства целлюлозы связан с развитием огромной фабрики "Вальдгоф" в Эстонии, представлявшей собой филиальное отделение одноименной крупной германской фирмы. Наряду с ростом целлюлозного производства в западных районах возросла выработка наиболее ходовых сортов писчей и печатной бумаги.

Одновременно с ростом внутреннего производства в еще большей степени рос ввоз из-за границы, главным образом, из Финляндии.

Вследствие низкого таможенного обложения финляндской бумаги доля иностранного ввоза в общем потреблении бумаги систематически возрастала; так, в 1900 г. ввоз из-за границы составил 23,4% по отношению к внутреннему производству всей бывшей империи, а в 1908 г. этот процент возрос до 33,1%.

Анализ приведенных выше данных сиидетельствует о систематическом росте всех производств, удовлетворяющих нужды непосредственного потребления в связи с заметным в этот период ростом потребления всех предметов, входящих в основной потребительский бюджет широких слоев населения.

Не останавливаясь на характеристике остальных менее значительных отраслей промышленности, следует только указать, что развитие этих отраслей в период кризиса и депрессии 1901-1908 гг. не отклоняется от тех общих тенденций, которые обнаружились при анализе развития указанных выше отраслей: везде цифры отмечают заметный рост, но все же ниже темпа предшествующего периода: так, средний годовой прирост разных смешанных и непоименованных выше пищевых производств исчисляется в этот период в 6,4%, тогда как за период 1893-1900 гг. прирост составил 12%; фабрики по выработке готового платья, белья и предметов туалета росли в период подъема 90-х годов с годовым приростом 9,2%, а в период упадка - с годовым приростом 8%; спичечная промышленность в период 1893-1900 гг. развивалась со средним приростом 4,7%, а в последующий период с приростом 3,4%.

Эти общие тенденции развития отчетливо выявляются в приводимых ниже суммарных итогах развития всей легкой промышленности за 1900-1908 гг. [табл. 93].

При анализе годичных изменений в эволюции легкой промышленности мы

прежде всего видим, что кризис 1901 г. выразился в значительном сокращении прироста физического объема производства; рост валовой продукции и число рабочих в 1901 г. не вполне показательны, ибо данные статистики несчастных случаев несколько шире по кругу учитываемых предприятий, чем данные переписи 1900 г., и поэтому прирост в размере 2-3% может быть объяснен несовершенством нашего статистического материала; кроме того, в высоких цифрах валовой продукции сказался также рост цен.

[Таблица 93.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Ежегодный прирост, %		
			числа рабочих	валовой продукции	индекса физического объема
1900	811347	1205727	1,0	3,9	6,7
1901	857941	1270310	5,7	5,3	1,7
1902	863377	1321385	0,6	4,0	5,8
1903	883870	1420502	2,6	7,5	4,4
1904	863281	1521003	-2,6	7,1	4,5
1905	872784	1394600	1,1	-8,3	-4,0
1906	909370	1577571	4,2	13,1	6,9
1907	930926	1776276	2,4	12,6	8,3
1908	975990	1788429	4,8	0,7	2,0

В 1902 г. проявления кризиса в легкой промышленности уже ликвидируются, и в течение 1902-1904 гг. показатели в большинстве отраслей обнаруживают заметный рост.

В 1904 г. при общем росте совокупного производства ряд отраслей обнаруживает заметное падение.

1905 г. дает наибольшее падение производства, которое распространяется на большинство основных отраслей легкой промышленности.

В течение следующих двух лет, 1906 г. и 1907 г., мы наблюдаем заметное оживление во всех отраслях - оживление, которое вновь сменяется ослаблением роста в следующем, 1908 г.

Как мы видели в предшествующей главе, в период подъема легкая промышленность росла медленнее, чем тяжелая, в период кризиса и депрессии мы наблюдаем обратное явление: легкая промышленность растет быстрее; в то время как тяжелая промышленность за весь восьмилетний период увеличила размеры производства всего на 12,4% по физическому объему и на 13,4% в ценностном выражении, легкая промышленность увеличила свою производительность за тот же период на 33,0% по физическому объему и на 48,3% по ценности валовой продукции.

Численность рабочих за весь период возросла в тяжелой промышленности на 5,9%, а в легкой - на 20,3%.

Тем не менее период упадка сказался и в легкой промышленности в виде значительного понижения темпа годовых приростов [табл. 94].

[Таблица 94.] Средние годовые приросты по легкой промышленности (в %)

Показатель	1887/1892 г.	1893/1900 г.	1887/1900 г.	1900/1908 г.
Число рабочих	1,4	3,2	2,5	2,4
Физический объем	5,0	7,3	6,4	3,7
Валовая продукция	3,8	5,2	4,7	5,3

Средний годовой прирост последнего периода превышает прирост предшествующего периода только по ценности валовой продукции, однако если принять во внимание, что легкая промышленность развивалась в условиях роста цен, то более показательными следует признать цифры числа рабочих и физического объема, которые обнаруживают снижение темпов роста в период кризиса и депрессии.

IV

До сих пор в нашей литературе общая тенденция развития нашей промышленности в период кризиса и депрессии рисовалась, главным образом, на основе данных о тяжелой промышленности.

При свете этих данных общепромышленный кризис рисовался в односторонних чертах; приведенный анализ всех отраслей промышленности как тяжелой, так и легкой показывает, что сокращение производства в отраслях, сильно пострадавших от кризиса, сопровождалось одновременным ростом производств, обслуживающих непосредственные нужды населения.

Вследствие этого общая тенденция развития всей промышленности сгладила особенности отдельных отраслей и в общем обнаружила черты крайне замедленного и сдержанного роста [табл. 95,96].

[Таблица 95.] Общее развитие промышленности за 1900-1908 гг.

Год	Территория СССР		Территория бывшей империи	
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.
1900	1604403	2252670	1947819	2807726
1901	1682307	2271503	2046708	2902221
1902	1650693	2244373	2006672	2884644
1903	1661259	2390896	2023880	3070470
1904	1645218	2620177	2021481	3315653
1905	1659101	2505546	2036781	3179783
1906	1699404	2722127	2078307	3466376
1907	1757403	3041632	2149926	3866673
1908	1815651	2974984	2219183	3741064

[Таблица 96.] Ежегодные приросты (в %)

Год	Территория СССР			Территория бывшей империи	
	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция
1901	4,8	0,8	2,7	5,0	3,3
1902	-1,9	-1,2	3,1	-2,0	-0,7
1903	0,6	6,5	3,9	0,8	6,4
1904	-1,0	9,5	5,4	-0,2	7,9
1905	0,8	-4,4	-7,0	0,7	-4,1
1906	2,4	8,6	2,6	2,0	9,0
1907	3,4	11,7	9,2	3,4	11,5
1908	3,3	-2,2	0,5	3,2	-3,3

Перекрещивающиеся влияния различных отраслей сгладили кривую развития и сильно ослабили влияние собственно "кризисных" лет 1901 и 1902 г.: упадок 1901 г. сказывается только на ослаблении прироста производства. Только 1902 г. показывает падение числа рабочих и слабое падение выработки в ценно-

стном выражении.

На фоне общего развития производства за этот период больше всего выделяется падение производства в 1905 г., вызванное последствиями японской войны и революционными событиями этого года. За упадком этого года, вызванным факторами внеэкономического порядка, следует заметный подъем производства в 1906 г. и 1907 г., но начавшееся оживление вновь обрывается в 1908 г.

В общем средний годовой прирост по всей промышленности Союза выразился в размере 1,55% по числу рабочих, 1,7% по стоимости валовой продукции и 2,7% по физическому объему. В период наиболее высокого подъема 1893 1900 гг. средний годовой прирост составил 4,9% по числу рабочих, 8,1% по стоимости валовой продукции и 10,2% по физическому объему, а за весь предшествующий период 1887-1900 гг. средний годовой прирост по числу рабочих составил 3,8%, по валовой продукции 6,8%, а по физическому объему 9,2%.

Динамика годовых приростов на всей территории бывшей империи отличается теми же чертами.

Таким образом, влияние кризисных лет на общей линии развития крупной промышленности сказалось в виде замедления темпа развития больше, чем вдвое.

В то же время кризис вызвал очень серьезные перемещения производительных сил внутри крупной промышленности и изменения удельного веса отдельных отраслей [табл. 97].

[Таблица 97.] Удельный вес отдельных отраслей (в % к общему итогу)

[а]

Отрасль промышленности	Стоимость валовой продукции				
	1900 г.	1902 г.	1904 г.	1906 г.	1908 г.
Топливная	7,9	5,2	6,7	8,7	8,4
Рудная	3,4	2,8	3,0	3,1	3,1
Силикатная	2,7	3,3	2,8	2.4	2,5
Металлическая	23,2	21,6	20,4	18,7	17,3
Деревообрабатывающая	3,2	3,5	3,3	3,2	3,1
Химическая	8,8	8,4	8,8	9,0	9,2
Пищевая	18,6	20,0	18,6	18,8	18,7
Текстильная	27,6	30,1	32,1	31,8	32,8
Кожевенная	2,8	3,3	2,6	2,6	3,0
Бумажная	1,8	1,8	1,7	1,7	1,9

[б]

Отрасль промышленности	Число рабочих				
	1900 г.	1902 г.	1904 г.	1906 г.	1908 г.
Топливная	10,2	9,5	10,1	11,5	12,9
Рудная	10,8	9,1	8,2	7,8	7,2
Силикатная	6,2	7,1	6,7	5,7	5,8
Металлическая	19,2	18,7	19,4	18,7	16,8
Деревообрабатывающая	3,4	3,4	3,4	3,2	3,6
Химическая	3,1	3,7	3,3	3,1	3,1
Пищевая	12,3	12,0	12,1	13,0	12,5
Текстильная	30,6	32,4	32,9	33,4	33,6
Кожевенная	2,3	2,2	1,9	1,8	2,5
Бумажная	1,9	1,9	1,9	1,8	2,0

Изменения в удельном весе отдельных отраслей, как бы мы их не исчисляли - и по валовой продукции, и по числу рабочих, обнаруживают одинаковую тенденцию: из отраслей тяжелой промышленности только топливная группа продолжает значительно увеличивать свой удельный вес. "Деревообрабатывающая и химическая отрасли в силу разнообразного назначения и характера вырабатываемых ими продуктов сравнительно мало изменяют свой удельный вес: резче всего падает удельный вес рудной, металлической и силикатной отраслей.

Наоборот, большинство отраслей легкой промышленности увеличивает свой удельный вес, причем больше всего возрастает роль текстильных и пищевых отраслей.

Вследствие этих изменений в значении отдельных отраслей резко изменились тенденции в направлении развития двух основных групп - производств, вырабатывающих преимущественно средства производства, и производств, выпускающих на рынок предметы непосредственного потребления.

Удельный вес тяжелой промышленности, систематически возраставший в эпоху подъема, в следующую эпоху кризиса и замедленного роста резко падает [табл. 98].

[Таблица 98.] Валовая продукция тяжелой и легкой промышленности 1900-1908 гг. (в тыс. руб)

Год	валовая продукция		Удельный вес продукции	
	тяжелой промышленности	легкой промышленности	тяжелой промышленности	легкой промышленности
1900	1046943	1205727	46,5	53,5
1901	1001193	1270310	44,1	55,9
1902	922988	1321385	41,1	58,9
1903	970394	1420502	40,6	59,4
1904	1099174	1521003	42,0	58,0
1905	1110945	1394601	44,4	55,6
1906	1144556	1577571	42,1	57,9
1907	1265356	1776276	41,6	58,4
1908	1186555	1788429	39,9	60,1

Отрасли легкой промышленности, наоборот, растут в своем значении в последний период. Рост легкой промышленности особенно резко выражен в ценностных итогах, вследствие одновременного роста цен на изделия этой отрасли; однако движение числа рабочих в обеих группах отраслей обнаруживает те же тенденции.

Несмотря на то, что тенденции в движении цен усиливают в этот период роль легкой промышленности, тем не менее падение удельного веса тяжелой промышленности связано также с относительным падением физического объема производства этой группы отраслей, ибо удельный вес тяжелой промышленности по числу рабочих также падает [табл. 99].

Изменения в развитии и направлении этого развития отдельных отраслей имели своим последствием некоторое перемещение промышленного производства по территории и изменения в удельном весе отдельных районов [табл.100][22] .
Те тенденции, которые были установлены нами в размещении промышленности в течение предшествующего периода, сохранили свою силу в течение кризисных

[22] По данным переписи 1900-1908 гг. (См.: Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). М.-Л.: Госиздат, 1930. Т.1. Ч.1. С.96-98: Ч.II. С.108). В итоги не включены полиграфическая промышленность, казенные винные склады, водопроводы и электростанции общего пользования.

лет, хотя и в значительно ослабленной форме, ибо как раз те отрасли и предприятия, которые особенно усиленно мигрировали в новые районы, в наиболее острой форме переживали последствия кризиса. Исторические центры нашей промышленности, расположенные в Центрально-промышленном районе, сохранили свой удельный вес по числу рабочих и несколько увеличили по стоимости продукции. Ослабление металлической и химической отраслей компенсировалось значительным ростом текстильной промышленности, преобладающей в этом Районе; точно так же рост цен на текстильное сырье и товары вызвал общий рост стоимости производства этого района. Северо-Западный преимущественно Ленинградский район - сокращает свой удельный вес по числу рабочих и сохраняет свой вес по стоимости.

[Таблица 99.] Число рабочих в тяжелой и легкой промышленности в 1900-1908 гг.

Год	Число рабочих		Удельный вес числа рабочих в промышленности, %	
	тяжелой промышленности	легкой промышленности	тяжелой промышленности	легкой промышленности
1900	793056	811347	49,4	50,6
1901	824366	857941	49,0	51,0
1902	787316	863377	47,7	52,3
1903	777389	883870	46,8	53,2
1904	781937	863281	47,5	52,5
1905	786317	872784	47,4	52,6
1906	790034	909370	46,5	53,5
1907	826477	930926	47,0	53,0
1908	839661	975990	46,2	53,8

В этом районе сокращается в связи с кризисом удельный вес металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности; кроме того, падает относительное значение хлопчатобумажной и льняной промышленности. В то же время увеличивается удельный вес тех отраслей, для которых наличность местного сырья и близость приморских портов создают существенные транспортные преимущества: химической, кожевенной, бумажной и текстильной по обработке смешанных волокнистых веществ.

Удельный вес старого промышленного района - Уральского продолжает падать по числу рабочих с 13,7% в 1887 г. до 9,7% в 1900 г. и до 8,4% в 1908 г.

Новые промышленные районы, расположенные на Украине и Северном Кавказе, которые так сильно возросли в течение предшествующей эпохи, продолжают расти и в эпоху кризиса, несмотря на изменение конъюнктуры для предприятий тяжелой промышленности, расположенных на Украине. Удельный вес украинской промышленности возрастает с 14,5 до 15,7% по числу рабочих; однако вследствие значительного падения цен на продукты металлургической и металлообрабатывающей промышленности удельный вес Украины по стоимости выпущенных изделий падает незначительно - с 17,6% до 16,8%.

Северный Кавказ в период кризиса так же, как и в предшествующий период, повышает свой удельный вес с 3,5% до 4,4% по числу рабочих и с 3,8% до 4,5% по стоимости производства.

В предшествовавший период наряду с Украиной и Северным Кавказом значительно увеличился удельный вес Закавказья в связи с ростом нефтяной промышленности: в течение периода кризиса удельный вес Закавказья упал с 3,0% до 2,5% по числу рабочих и с 6,9% до 5,3% по стоимости производства.

[Таблица 100.] Промышленность по районам в 1900-1908 гг.

Район	Число рабочих				Стоимость продукции, тыс. руб.			
	1900 г.		1908 г.		1900 г.		1908 г.	
	Абсолютные числа	% к итогу	Абсолютные числа	% к итогу	Абсолютные числа	% к итогу	Абсолютные числа	% к итогу
Северный	14842	0,7	20346	0,9	16897	0,5	27166	0,6
Северо-Западный	162846	8,1	174280	7,5	302612	9,6	424424	9,6
Центрально-Промышленный	621995	30,8	723151	30,8	836762	26,5	1196926	27,0
Центрально-Черноземный	62754	3,1	69455	3,0	94688	3,0	134769	3,0
Западный	44446	2,2	56424	2,4	68200	2,2	69598	1,6
Северо-Кавказский и Южный	72195	3,5	102218	4,4	118563	3,8	199473	4,5
Поволжский	60785	3,0	68125	2,9	130402	4,1	193794	4,4
Уральский	194616	9,7	196440	8,4	153416	4,9	204606	4,6
Западно-Сибирский	42780	2,1	33333	1,4	26268	0,8	53635	1,2
Восточно-Сибирский	28182	1,4	38627	1,6	33012	1,1	47754	1,1
УССР	292402	14,5	367318	15,7	553551	17,6	743394	16,8
ЗСФСР	60835	3,0	59282	2,5	217109	6,9	233205	5,3
Туркестан	7590	0,4	12752	0,5	14693	0,5	79774	1,8
Итого по СССР	1666268	82,5	1921751	82,0	2566173	81,5	3608518	81,5
Территории отошедшие	350221	17,5	419343	18,0	582774	18,5	820712	18,5
Всего по бывшей империи	2016129	100,0	2341094	100,0	3148947	100,0	4429230	100,0

Территории отпавших от бывшей империи областей Польши и прибалтийских государств, сравнительно более развитые в индустриальном отношении по сравнению с внутренними индустриальными центрами, в период кризиса и обостренной конкуренции оказались более конкурентоспособными и увеличили свой удельный вес с 17,5% до 18% по числу рабочих и сохранили свой удельный вес по стоимости производства.

Развитие этих районов отошедших областей по отдельным отраслям показано в нижеследующей таблице [табл. 101][23]

Как видно из приведенной таблицы, увеличение удельного веса Польши и прибалтийских государств произошло за счет роста химической промышленности, пищевкусовой, кожевенной, хлопчатобумажной, шерстяной, одежды и туалета и бумажной отраслей. Рост этих отраслей отчасти вызван преимуществом этих районов при переработке иностранного сырья, а отчасти основан на более высокой технике предприятий этих районов.

В общем итоге эпоха кризиса и обостренной конкуренции заставила наши промышленные предприятия, созданные в эпоху грюндерства 90-х годов, больше приспособить производства к нуждам всего народного хозяйства путем перехода от односторонней работы для транспортных и казенных заказов к работе на более широкий и более требовательный частный рынок.

Под влиянием обострившейся конкуренции промышленность вынуждена была в значительной степени изменить внутреннюю структуру хозяйства путем совершенствования теплосилового хозяйства применительно к особенностям нашего народного хозяйства и лучшего использования наличных сырьевых ресурсов.

[23] Там же. Т.1. Ч.1. С. 96-97: Ч.II.С. 92-97.

[Таблица 101.]

Отрасль промышленности	1900 г.		1908 г.		Прирост, %	
	Число рабочих	Стоимость производства, тыс.руб.	Число рабочих	Стоимость производства, тыс.руб.	Число рабочих	Стоимость производства, руб.тыс.
а). Польша						
Горнодобывающая	25037	15077	32570	21677	30,1	43,8
Силикатная	14901	10594	15309	12517	2,7	18,2
Металлообрабатывающая*	27912	50710	31151	54612	117	7,6
Обработка дерева	8723	8491	8923	9508	2,3	12,0
Химическая**	3548	12434	4886	18732	37,7	50.6
Пищевкусовая**	3759	15593	4261	23237	13,4	49,0
Обработка материалов животного происхождения	1263	1740	1525	2836	20,7	63,0
Кожевенная, меховая и обувная	3319	11851	4060	17539	22,3	48,0
Хлопчатобумажная	48209	79087	60790	124275	26,1	57,1
Обработка шерсти	36642	76854	46966	99912	28,2	30,0
шелка	1769	2835	1707	3904	-3,5	37,7
льна, пеньки и прочих волокнистых веществ	11960	11391	12462	17200	4,2	51,0
смешанных волокнистых веществ	6286	7767	7185	11922	14,3	53,4
Производство одежды и туалета	4367	5880	6001	8925	37,4	51,8
Бумажная	5357	8052	6862	12136	28,1	50,7
Полиграфическая	2292	2176	2456	3168	7,2	45,6
Научно-художественная	1900	3498	1905	4122	0,3	17,8
Всего	204294	324030	249018	446222	20,1	37,7

* Без заводов цветной металлургии.

** Без производств, обложенных акцизом.

б). Виленская, Гродненская, Ковенская и Прибалтийские губернии						
Горнодобывающая	1551	337	1019	151	-33,9	-54,4
Силикатная	13403	9021	12637	9458	-5,8	4,8
Металлообрабатывающая *	26233	48155	27307	53617	4,1	11,3
Обработка дерева	10133	15102	14012	19325	37,6	28,0
Химическая**	5210	17304	8071	39731	54,9	129,6
Пищевкусовая**	3673	18314	4691	32670	27,7	78,4
Обработка материалов животного происхождения	724	472	416	648	-43,0	-13,6
Кожевенная, меховая и обувная	3348	7262	4065	12421	21,4	71,0
Хлопчатобумажная	7536	14266	13189	37473	75,0	162,7
Обработка шерсти	10338	11205	10529	16613	1,8	48,3
шелка	540	472	500	1196	-7,5	153,3
льна, пеньки и прочих волокнистых веществ	2694	3150	3369	4562	25,0	44,8
смешанных волокнистых веществ	1832	3875	2194	4756	19,8	22,7
Производство одежды и туалета	1026	1353	1156	1696	12,7	25,3
Бумажная	3310	6949	7120	20857	115,1	200,1
Полиграфическая	2001	1823	2783	2954	39,1	62,0
Научно-художественная	139	246	96	91	-31,7	-63,0
Всего	93695	159584	113154	258219	20,8	61,8

Индустрия, созданная в предшествующую эпоху, пустила более глубокие корни в наше народное хозяйство. Но внутренние противоречия потрясенного в своих основах старого режима задержали дальнейшее развитие промышленности и обусловили собой длительность периода депрессии, затянувшейся на восемь лет.

Глава третья

ПРЕДВОЕННЫЙ ПОДЪЕМ 1909-1914 гг.

I

В течение 1909 г. и 1910 г. различные отрасли нашей промышленности постепенно вступают в новую полосу промышленного подъема, который, начиная с 1910 г., носит общий характер и длится в течение целого пятилетия вплоть до объявления империалистической войны.

По своей интенсивности этот подъем напоминает описанный нами подъем последнего десятилетия прошлого века; тем не менее как по факторам своего возникновения и развития, так и по конкретным своим проявлениям этот предвоенный период подъема значительно отличается от подъема 90-х годов.

В то время как основным фактором подъема 90-х годов явилось железнодорожное строительство и приток иностранных капиталов, в последнюю эпоху фактором подъема явились в первую очередь возросшие внутренние ресурсы страны и общее строительство во всех областях народного хозяйства.

Уже в течение предшествующего периода длительной промышленной депрессии, накопление капиталов шло довольно интенсивно и не находя выхода в развитии промышленной деятельности, направлялось на кредитование торговых оборотов, на рост оборотных капиталов и служило основанием для размещения ипотечных бумаг и государственных займов.

Показателем роста внутреннего накопления являются данные о росте вкладов в акционерные коммерческие банки: так, вклады и текущие счета в этих банках возросли с 547,9 млн. руб. на конец 1900 г. до 722,1 млн. руб. на конец 1904 г. и до 818,0 млн. руб. на конец 1908 г.

К концу периода депрессии и к началу 1909 г. значительное количество свободных капиталов находилось в ликвидном состоянии и значительно превышало тот минимум оборотных средств, который необходим для нормального развития народного хозяйства; необходимо было изменение общей конъюнктуры для того, чтобы направить эти свободные средства на промышленное строительство.

С 1909 г. промышленность вступает в новый капиталистический цикл, а толчком, который резко изменил нашу конъюнктуру явились высокие урожаи: в течение последнего предвоенного пятилетия было четыре года высоких урожаев и только один неурожайный год (1911 г.); кроме того, вследствие высоких цен на хлеба на мировых рынках ценность нашего хлебного экспорта достигла совершенно исключительных размеров: в то время как в пятилетие 1904—1908 гг. выручка за экспорт хлебов составила 2545,9 млн. руб., в следующие пятилетия выручка за экспорт хлебов составила 3421,8 млн. руб. Соответственно возросла выручка за реализацию всех сельскохозяйственных продуктов не только за границей, но и внутри страны.

Столь значительный рост доходов сельскохозяйственного населения, естественно, имел своим последствием рост емкости внутреннего рынка и рост спроса на предметы крестьянского потребления. Кроме того, значительно возросли доходы городского населения, и, таким образом, в течение всего периода система-

тически возрастал спрос на предметы непосредственного потребления.

Рост национального дохода в течение этого периода был настолько значителен, что дал возможность образования значительных накоплений, которые были направлены на финансирование капитального строительства.

С какой интенсивностью росло внутреннее накопление в этот период, показывает нижеследующая таблица [табл.102][1].

[Таблица 102.]

Год	Денежные вклады в сберегательные кассы, млн. руб.	Вклады в текущие счета акционерных банков, млн. руб.	Год	Денежные вклады в сберегательные кассы, млн. руб.	Вклады в текущие счета акционерных банков, млн. руб.
1908	1149,2	818,0	1911	1396,9	1675,0
1909	1207,5	977,4	1912	1503,0	1817.8
1910	1282,9	1262,2	1913	1594,9	2293,3

Наконец, в этот период вновь усиливается приток иностранных капиталов в нашу промышленность. Значительный приток новых средств вызвал общий рост строительной деятельности, причем в отличие от эпохи 90-х годов строительная деятельность направилась не только, и даже не столько, в железнодорожное строительство, сколько в жилищное, коммунальное, промышленное и другие виды строительства.

II

Указанные особенности в условиях промышленного развития предвоенного периода отразились весьма существенно на эволюции промышленности в последнее пятилетие перед войной.

В то время, как в эпоху 90-х годов мы наблюдаем резкое превышение в темпах роста тяжелой промышленности по сравнению с легкой, в последнюю эпоху развитие носит гораздо более равномерный характер. Тяжелая промышленность вновь развивается более быстрым темпом, чем легкая, однако разница в темпе роста обеих групп не так велика, как это было в 90-х годах.

Одной из отличительных особенностей развития тяжелой промышленности в период предвоенного подъема является замедленный рост добычи минерального топлива, далеко не соответствующей потребностям всей страны.

Бакинская *нефтяная промышленность* и в этот период не в состоянии была оправиться от кризиса, который она испытала в начале столетия, и добыча нефти продолжает оставаться на низком уровне, несмотря на крайне выгодную рыночную конъюнктуру [табл.103].

[Таблица 103.] Добыча нефти в 1908-1913 гг. (в тыс. т)

Год	Баку	Грозный	Эмба	Кубанская область	Прочие районы	Всего
1908	7893,8	852,2	-	1,3	68,1	8815,4
1909	8389,1	934,2	-	27,5	45,1	9395,9
1910	8287,8	1213,2	-	22,2	158,6	9681,8
1911	7571,2	1232,9	-	128,4	195,7	9128,2
1912	7861,0	1071,8	16,7	151,7	252,3	9353,5
1913	7672,6	1206,6	117,6	87,6	150,5	9234,9

[1] Приведены данные на конец года. См.: Ежегодник Министерства финансов СПб.-Пг.: Изд. Министерства финансов. 1914.

Эволюция нефтяной промышленности за эти годы делится на два периода, рубежом которых является 1910 г.

После революции 1905 г., когда резкое падение добычи вызвало рост цен на нефтетопливо, цены продолжают расти до 1907 г. и достигают максимума в 27.7 коп. за 16 кг в Баку. Под влиянием высоких цен буровая деятельность значительновозросла, в связи с чем добыча в течение 1907-1909 гг. находилась на несколько повышенном уровне. Однако рост цен на нефть, при сравнительно ограниченном росте спроса в течение 1909 г. и 1910 г., вызвал массовый переход потребителей на дрова и уголь, вследствие чего цены вновь начали падать и достигли в 1910 г. 15,0 коп. за 16 кг. Падение цен вызвало новое сокращение буровой деятельности и падение добычи в Баку, которые и отразились на общих итогах добычи по всей стране.

С 1911 г. спрос на все виды топлива стал возрастать, и цены на нефть стали резко расти; в 1911 г. цена нефти в Баку поднимается до 21,7 коп., в 1912 г. - до 34.8 коп., а в 1913 г. до 42,3 коп. за 16 кг. Однако несмотря на столь исключительный рост цен, добыча слабо возрастает в 1912 г. и уже не достигает даже уровня, достигнутого в 1910 г.

За весь период добыча нефти во всех районах возросла только на 4,8%, причем и этот незначительный прирост приходится только на новые районы: Грозненский, Кубанский, Уральский и Закаспийский.

Детальное исследование причин падения добычи нефти в Баку в течение последних лет перед войной составляет задачу специального очерка; здесь достаточно указать, что одной из этих причин является падение производительности скважин на старых площадях; так, средняя суточная добыча одной скважины на четырех главных площадях Баку упала с 3751 т в 1906 г., до 3063 т в 1908 г., до 2752 т в 1910 г. и до 1785 т в 1913 г.

Однако, одним падением производительности скважин нельзя объяснить медленное развитие нефтедобычи. Несмотря на то, что буровая деятельность в эти годы возросла, тем не менее рост деятельности нефтепромышленных фирм далеко не соответствовал росту спроса на топливо. Если принять во внимание обилие нефти в уже достаточно разведанных в то время новых площадях Бакинского, Грозненского, Уральского и других районов, то причину слабого развития нефтедобычи надо искать не только в технических условиях добычи.

На пути к росту добычи стоял целый ряд административных препятствий в виде крайне отсталого законодательства о порядке сдачи с торгов нефтеносных земель; кроме того, объединенные и монопольные нефтяные фирмы, которым принадлежала преобладающая часть наиболее богатых промыслов, и вся нефтеторговая организация сдерживали рост добычи, ибо они извлекали громадную ренту при медленном росте добычи и быстром росте цен на нефтяные продукты и потому были мало заинтересованы в быстром росте добычи, который неизбежно привел бы к падению цен и к частичной убыточности многих малопроизводительных скважин.

Замедленный рост добычи нефти, естественно, отразился на деятельности нефтеперегонных заводов; кроме того, выпуск нефтетоплива ограничивался не только низким уровнем добычи, но и конкуренцией новых ценных продуктов обработки нефти, в виду того, что прогресс техники находил все новые и самые разнообразные формы применения нефтяных продуктов [табл.104).

Выработка бензина возросла больше всего; далее сильно возрос выпуск соляровых и смазочных масел, а выпуск керосина колеблется из года в год с определенной тенденцией к сокращению производства; выпуск главного продукта нашей нефтеобрабатывающей промышленности-нефтетоплива после некоторого роста в 1909-1911 гг. вновь резко падает в течение последних двух лет перед войной.

[Таблица 104.] Нефтеперегонное производство (выработано т)

Год	Бензин, газолин	Осветительные масла	Смазочные масла	Соляровые масла	Нефтяные остатки	Прочие продукты	Итого
1908	79970	1500323	252014	48862	4074895	45194	6001258
1909	107423	1575264	263693	63688	4218568	53106	6281742
1910	165885	1497833	340600	94778	4512008	57365	6668469
1911	178154	1564747	365204	96055	5031090	60510	7295760
1912	226051	1585354	420292	117710	4176896	61050	6587353
1913	262579	1552773	429595	144132	4127313	61460	6577852

Сокращение поступления нефтетоплива при общем росте потребности в топливе вызвало рост добычи каменного угля [табл.105].

[Таблица 105.] Добыча каменного угля и антрацита (в тыс. т)

Год	Донецкий	Подмосковный	Уральский	Западно-Сибирский	Восточно-Сибирский	Прочие районы	Итого по СССР
1908	17907,6	328,1	749,2	596,6	685,9	86,3	20354,1
1909	17735,8	253,3	812,7	555,8	928,7	85,6	20371,9
1910	16707,1	227,8	780,5	516,8	1053,8	102,6	19388,6
1911	19800,9	177,2	697,8	534,9	1069,8	170,3	22450,9
1912	21369,4	226,0	941,8	707,8	1320,1	168,1	24733,2
1913	25288,1	300,4	1203,3	878,0	1175,6	207,6	29053,0

Для каменноугольной промышленности так же, как и для нефтяной, переломным моментом в рыночной конъюнктуре явился 1910 г.: до этого года добыча угля в Донецком бассейне под влиянием конкуренции нефти сокращалась и только с 1911 г. начала вновь расти, когда наряду с ростом спроса на топливо поступление нефтяного топлива стало сокращаться.

За весь период с 1908 г. по 1913 г. валовая добыча угля возросла на 42,7%, а средний годовой прирост добычи составляет 7,7%.

Рост добычи угля при падении поступления на рынок нефтяного топлива вызвал широкое распространение потребления каменного угля среди всех категорий потребителей, как это показывают данные о вывозе угля различным категориям потребителей [табл.106].

[Таблица 106.] Вывоз минерального топлива из Донецкого бассейна (в тыс. т)

Категория потребителей	1910 г.	1912 г.	1913 г.
Железные дороги	3273,6	4494,8	5088,6
Заводы:			
металлургические	2725,9	3816,1	4371,8
машиностроительные	404,8	515,3	590,5
сахарные	899,3	1055,8	1021,5
соляные	100,7	97,3	108,3
газовые	88,1	85,8	82,2
Прочие фабрики	1182,7	1587,1	2043,0
Пароходства	231,8	248,8	257,2
Мариуполь-порт	1153,8	1202,5	1163,3
Прочие потребители	2834,8	3923,5	4882,0
Итого	12895,5	17027,0	19608,4

Вывоз донецкого угля распространился на все категории потребителей, причем особенно интенсивно возросло потребление металлургических заводов и самых разнообразных фабрик и предприятий, вошедших в категорию "прочих фабрик" и "прочих потребителей". В эти последние две категории вошли те многочисленные предприятия, расположенные далеко от Донецкого бассейна, которые не являлись регулярными потребителями донецкого топлива, но под влиянием недостатка и дороговизны нефти и других видов топлива усилили потребление донецкого каменного угля.

Расширение потребления каменного угля в отдаленных районах вызвало спрос на твердые сорта антрацитов, которые лучше всего сохраняются во время дальних перевозок; в связи с этим мы замечаем более быстрый рост добычи антрацитов, чем курных углей [табл. 107].

[Таблица 107.] Добыча каменного угля по видам (в тыс. т)

Год	Каменный уголь		Антрацит		Итого
	Количество	% к итогу	Количество	% к итогу	
1908	17794,7	87,4	2559,4	12,6	20354,1
1909	17732,3	87,0	2639,6	13,0	20371,9
1910	16765,8	86,5	2622,8	13,5	19388,6
1911	19378,3	86,3	3072,6	13,7	22450,9
1912	21139,3	85,5	3593,9	14,5	24733,2
1913	24256,9	83,5	4796,2	16,5	29053,1

В то время как добыча угля возросла за весь период на 36,3%, добыча антрацита возросла на 87,4%.

Пионерами в деле широкого потребления антрацита для промышленных целей явились фабрики Московского района. Горный инженер Тер-Давыдов, автор и редактор специальных работ о донецком антраците, указывает, что донецкий антрацит отвечает тем основным требования, которые предъявляют к топливу фабрики, вынужденные возить топливо издалека: высокая калорийность, твердость, облегчающая перевозку на большие расстояния без значительного измельчания, возможность продолжительного хранения в штабелях без тары и самовозгорания и, наконец, относительная "бездымность" по сравнению с курными углями.

"Оставалось только преодолеть технические трудности и конструировать антрацитовые топки для паровых котлов, которые сполна использовали бы теплопроизводительную способность антрацита.

К чести московских техников следует сказать, что они с успехом выполнили и эту задачу, являясь пионерами в этом деле, как в свое время они приняли наибольшее участие в усовершенствовании нефтяных форсунок"[2].

В связи с этими обстоятельствами поступление донецкого антрацита в Московский район возросло с 268,6 тыс.т в 1910 г. до 723,6 тыс.т в 1912 г. и до 1260,5 тыс.т в 1913 г.

Расширение потребления угля металлургическими заводами, естественно, вызвало рост коксования, которое в этом периоде так же как и в течение прошлых периодов, было сосредоточено в Донецком бассейне [табл. 108].

Наряду с ростом коксования в течение последних лет перед войной стало развиваться улавливание отходящих газов и возникли начальные стадии химической переработки этих газов.

[2] Донецкий антрацит и техника применения его в промышленности. С. 5-6.

[Таблица 108.] Коксовое производство (в тыс. т)

Год	Число коксовых печей		Выжжено кокса	
	всего на территории СССР	в Донбассе	всего на территории СССР	в Донбассе
1908	4165	4128	1571,3	2565,4
1909	4197	4189	2650,5	2650,4
1910	4289	4282	2783,2	2781,9
1911	4822	4814	3288,4	3297,1
1912	Н. св.	4942	3871,4	3870,1
1913	Н. св.	5545	Н. св.	4437,1

До возникновения химической переработки газов в Донецком бассейне выработка каменноугольной смолы производилась в незначительных размерах на газовых заводах. В 1908 г. на территории всей бывшей империи было выработано всего 17215 т каменноугольной смолы, из которых 9025 т приходится на долю газовых заводов; в том же году было ввезено из-за границы 12973 т смолы.

Под влиянием растущего спроса со стороны тонкой химической промышленности и самой угольной промышленности для целей брикетирования угля в последние годы, перед войной это производство начинает быстро расти в его естественном центре - Донбассе.

Химическая переработка отходящих газов развилась там в связи с деятельностью иностранных предприятий, и особенно бельгийской фирмы Э.Коппэ, которая оборудовала утилизацию летучих продуктов коксования на крупнейших заводах Донецкого бассейна. К началу войны эта фирма эксплуатировала 404 печи и, кроме того, предполагала пустить в ход еще 480 печей[3].

В 1908 г. в Донецком бассейне было выработано 6175 т каменноугольной смолы и 2441 т аммиачной воды, в 1910 г. перегонка возросча до 11548 т каменноугольной смолы и до 4078 т аммиачной воды, а в 1913 г. - до 39477 т смолы и 16610 т аммиачной воды.

Несмотря на значительное расширение добычи угля, все же следует обратить внимание на то, что темп роста в течение этого периода значительно ниже, чем во второй половине 90-х годов, когда прирост за пятилетие с 1895 г. по 1900 г, составил 88,3%, а средний годовой прирост 17,7%. Медленность этого роста еще усугубляется тем обстоятельством, что предвоенный период сопровождался падением добычи нефти, тогда как в 90-х годах одновременно росла добыча и угля и нефти.

Если мы объединим добычу всех видов угля и нефти и выразим их в условных единицах 7000-калорийного топлива, то общая добыча минерального топлива в стране в предвоенный период выразится в следующих цифрах (в тыс. т условного топлива[4])[табл. 109].

Таким образом, общая добыча основных видов минерального топлива за весь предвоенный период возросла на 27,4% и средний годичный прирост составил только 5,0%.

В нашем распоряжении нет точных данных о потребности в топливе всего хозяйства страны, но совершенно достоверно, что добыча минерального топлива в течение последних трех лет не удовлетворяла полностью потребности всех тех потребителей, которые по экономическим условиям должны были и могли рассчитывать на удовлетворение их внутренними ресурсами.

[3] Материалы комиссии по пересмотру таможенного тарифа. Гр.V. Ст. 80. С. 20.*

[4] Коэффициент перевода в условное топливо взят для угля 0,92 и нефти 1,43 на единицу топлива в натуре.

[**Таблица 109.**]

Год	Добыча каменного угля	Добыча нефти	Итого	Прирост, % с 1908 г.	Ежегодный прирост
1900	11069	14841	25910	-	-
1908	18726	12606	31332	100,0	-
1909	18742	13436	32178	100,1	2,7
1910	17837	13845	31682	101,1	1,0
1911	20655	13053	33708	107,6	6,4
1912	22755	13375	36130	115,3	7,2
1913	26719	13206	39925	127,4	10,5

Те предприятия, которые по техническим и географическим условиям могли перейти на сжигание древесного топлива, расширили потребление дров, но те, которые этого не могли осуществить, вынуждены были задержать рост производства. В наиболее резкой форме недостаток в угле и коксе отразился на работе южных металлургических заводов; как на один из многочисленных примеров, подтверждающих это, можно указать на положение, в котором очутилось в 1913 г. одно из крупнейших металлургических предприятий того времени - Донецко-юрьевское металлургическое общество. В своем докладе общему собранию акционеров в 1913 г. Правление этого общества указывает, что вследствие недостатка топлива общество было поставлено перед необходимостью замедлить ход доменных печей и даже заглушить сперва одну печь, а вскоре после этого и вторую, так что в течение приблизительно двух недель работали только две печи вместо четырех, а в общем каждая из этих печей стояла около трех недель без работы, что и вызвало некоторое сокращение выплавки чугуна в этом предприятии, несмотря на увеличение заказов.

Недостаток минерального топлива имел своим последствием резкий рост цен на все виды топлива в конце изучаемого периода [табл. 110].

[**Таблица 110.**] Средние годовые цены минерального топлива (в руб.)

Район	1908 г.	1909 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.
Уголь, Юзовский район, 1-я марка	5,59	5,16	5,23	5,72	5,84	7,68
Антрацит, крупный орешник, Должанский район	7,68	6,89	6,27	5,96	6,21	8,91
Мазут бакинский в Черном городе	13,83	13,09	9,65	13,34	21,52	25,45

Крайний рост цен на минеральное топливо был вызван не только слабым ростом добычи этого топлива, но и трудностью перехода на дрова; в предвоенный период лесные районы, находящиеся в полосе удобных дорог и близ фабричных районов, в состоянии были заготовить только ограниченное количество дров, рост заготовок возможен был только на новых площадях, отдаленных от удобных путей и мест потребления, что, естественно, вызывало крайний рост стоимости заготовок.

Недостаток в топливе распространился также и на те районы, которые имели возможность потреблять древесное топливо.

Как отмечает корреспондент Совета съездов бакинских нефтепромышленников, в 1912 г. во многих местах Центрального района стал ощущаться "дровяной голод". Дрова еще с зимы 1911/1912 г. на местах заготовки были закуплены фабрикантами. Большие города, как Москва, Тула и пр., остались, таким образом, без обычных поставщиков или получили на свою долю урезанные количества.

"За два последних года дрова в Москве вздорожали в розницу на 70%, - читаем мы в отчете за 1912 г., - в Туле осенью прошлого года 9,7 $м^3$ продавались по

28 руб., в нынешнем - те же дрова продавали по 52 руб."[5].

Рост цен распространился даже на такие лесные районы, как районы Ярославля, Кинешмы и Костромы.

В навигацию 1910 г. пятерик разнолесных дров шириной 0,7 м в районе Кинешмы с доставкой на фабрики стоил 24-25 руб. В навигацию 1911 г. такие же дрова стоили 27 руб. пятерик, в навигацию 1912 г. - от 34 до 40 руб., а в навигацию 1913 г. - от 35 до 41 руб.[6]

При таких условиях дрова не могли покрыть недостатка в минеральном топливе.

К сожалению, мы не располагаем данными о заготовках дров, но косвенным показателем размеров этих заготовок для населенных промышленных центров, расположенных близ железных дорог и сплавных путей могут служить данные перевозок по железным дорогам и водным путям [табл.111][7].

[Таблица 111.] Перевезено дров по всей бывшей империи (тыс. т)

Год	Отправка по железным дорогам	Оправка по водным путям			
		По всей бывшей империи		В том числе по Волго-невско-северо-двинской системе	
		на плотах	на судах	на судах	в плотах и на плотах
1908	6720,7	2855,4	4116,2	3247,0	1911,4
1909	6119,6	3113,5	4447,0	3249,9	2029,6
1910	5524,9	2506,3	3664,7	2537,6	1495,4
1911	6481,6	2429,1	3665,7	2548,0	1500,4
1912	7031,9	2324,3	4521,2	3060,5	1356,8
1913	7154,8	3135,0	4169,6	2926,5	1968,1

Несмотря на рост спроса и цен, перевозки топлива возросли незначительно.

Точно так же весьма показательно то, что в течение этого периода потребление дров железными дорогами упало; так, в 1908 г. было сожжено железными дорогами: на территории всей бывшей империи - 12342 тыс.$м^3$, в 1910 г. - 11740 тыс.$м^3$, в 1912 г. - 11842 тыс.$м^3$, в 1913г. уже только - 10392 тыс.$м^3$ дров.

При таких условиях к концу периода, накануне войны, все виды топлива оказались в дефиците.

В 1913 г. топливный кризис достиг такой остроты, что правительство вынуждено было временно отменить пошлину на иностранный уголь.

Привоз иностранного угля в этот период возрастает из года в год [табл. 112].

(Таблица 112.) Привезено из-за границы (тыс. т)

Год	Уголь	Кокс	Год	Уголь	Кокс
1908	3994,7	415,4	1911	4596,0	700,8
1909	3947,0	404,4	1912	3311,3	768,4
1910	4248,2	405,1	1913	7673,1	972,8

Однако несмотря на все экстраординарные меры, топливный кризис так и не был изжит в течение всего предвоенного периода и оказался фактором, заметно задержавшим развитие всей промышленности и даже всего нашего народного хо-

[5] Краткий обзор состояния нефтяной промышленности за 1912 г. Баку: Изд. Совета съездов бакинских нефтепромышленников, 1913. С.111.

[6] Краткий обзор состояния нефтяной промышленности в 1913 г. Баку: Иад. Совета съездов бакинских нефтепромышленников. 1914. С.141.

[7] Статистический сборник Министерства путей сообщения. Вып. 139. Перевозка по внутренним водным путям в 1913 г. Пг.: Изд. Министерства путей сообщения. 1916.

зяйства.

Изменения в потреблении топлива за этот период выражаются в следующих цифрах (по территории Советского Союза)[табл.113].

Общий рост потребления в течение всего периода выразился в размере 30,2%, причем больше всего возросло промышленное потребление - на 37,5%[8].

[Таблица 113.] Потребление топлива в период 1908-1913 гг.

Вид топлива (дрова, тыс.м³, остальные виды топлива, тыс.т)	Промышленность		Железные дороги		Итого	
	1908 г.	1913 г.	1908 г.	1913 г.	1908 г.	1913 г.
Твердое минеральное топливо	8609,2	15361,8	5811,6	7545,5	14227,0	22997,3
Нефтетопливо	1625,5	1152,7	1773,7	1789,4	3399,2	2942,1
Торф	1439,5	1671,4	9,2	0,1	1448,7	2942,1
Дрова	28467,0	27865,0	9373,0	9179,0	37839,0	1671,5
Уголь древесный	941,9	1146,6	13,3	9,4	955,2	1156,0
Итого, усл. топлива, тыс.т	17063,7	23465,9	9606,5	11236,3	26670,3	34702,2
В % к итогу усл. топлива						
Твердое минеральное	46,4	63,1	55,3	62,0	49,6	62,7
Нефтетопливо	13,6	7,1	26,4	22,7	18,2	12,2
Торф	3,9	3,2	-	-	2,5	2,2
Дрова	30,9	22,1	18,2	15,2	26,4	19,8
Уголь древесный	5,2	4,5	0,1	0,1	3,3	3,1
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

В соответствии с указанными выше условиями снабжения страны топливом в этот период весь этот прирост почти целиком был покрыт каменным углем, вследствие чего удельный вес твердого минерального топлива в общем потреблении резко возрос с 49,8 до 62,7%; в связи с указанным сокращением добычи нефти резко сократилось абсолютное и относительное потребление нефти; далее, обращает на себя внимание сокращение потребления дров; на протяжении всего изучаемого нами периода, начиная с 80-х годов, продолжается процесс относительного падения доли древесного топлива в общем потреблении, но до 1908 г. абсолютные размеры этого потребления все же несколько возрастали; в предвоенный период замечаем уже не только относительное, но и абсолютное сокращение потребления дров, причем это сокращение распространяется на обе основные категории технических потребителей.

В общем, доля минерального топлива за весь предвоенный период возросла с 70,5 до 77,1 %, а доля древесного топлива упала с 29,5 до 22,9%.

Наряду с минерализацией топливоснабжения предвоенный период характеризуется улучшением качественных показателей топливного хозяйства.

Недостаток топлива и высокие цены оказали некоторое стимулирующее влияние на улучшение теплосилового хозяйства промышленности: в течение этого периода силовые установки очень многих фабрик подверглись весьма существен-

[8] Данные о промышленном потреблении за 1913 г. взяты из анкеты Осотопа 1917 г. и относятся к 1914 г., но так как общий подъем производства 1914 г. мало отличался от объема производства 1913 г. и так как большая часть 1914 г. прошла в условиях мирного времени, то можно цифры анкеты Осотопа считать показательными и для 1913 г. Эта анкета была произведена для целей распределения минерального топлива, и так как заводы получали от Осотопа разрешения на право получения минерального топлива. то сведения о потреблении угля и нефти отличаются достаточной полнотой; что же касается данных о потреблении древесного угля, то в них не включены данные о потреблении уральских металлургических заводов, так как потребление древесного угля не регулировалось Осотопом. Ввиду этого мы по данным о производстве этой части металлургических заводов исчислили потребление древесного угля и на соответствующую сумму увеличили общий итог потребления, приведенный в указанной анкете. //Известия особого совещания по топливу. 1917/1918, № 7. Приложение. С.12-16.

ным улучшениям: значительно расширилось применение двигателей внутреннего сгорания, паровых машин более совершенных конструкций и расширилась степень электрификации промышленности[9].

В 1916 г. Особым Совещанием по топливу для целей определения потребного количества топлива было произведено анкетное обследование силового хозяйства промышленности: анкета эта полностью не была разработана, но подсчет мощности действовавших двигателей был опубликован в "Известиях Особого совещания по топливу".

Хотя данные этой анкеты относятся к 1916 г. и поэтому характеризуют собой положение промышленности во время войны, тем не менее можно предположить, что в течение 1914-1916 гг. капитальное строительство в промышленности ограничивалось в преобладающей своей части металлообрабатывающими и химическими заводами, связанными с военными заказами. Во всяком случае прирост за период с 1908 г. по 1916 г. в большей своей части характеризует собой строительство предвоенного, а не военного периода; поэтому мы считаем возможным характеризовать эволюцию силового оборудования промышленности данными указанной анкеты [табл.114].

[Таблица 114.] Мощность двигателей в промышленности СССР в 1908-1916 гг. (в л. с.)

Отрасль	1908 г.	1916 г.	Прирост, %
Силикатная	30072	75854	152,2
Металлургическая	307437	542769	76,5
Металлообрабатывающая	190894	543636	184,8
Обработка дерева	56051	36340	-35,2
Химическая	49557	128251	158,8
Кожевенная	11767	18099	53,8
Текстильная	396297	498223	25,7
Бумажная и полиграфическая	57149	66174	15,8
Пищевкусовая	325514	418631	28,6
Обработка смешанных волокнистых веществ, одежда и туалет	5489	11720	1133
Водопровод и электростанции	152674	543889	256,2
Итого	1582901	2883583	82,2

При пользовании этими данными необходимо принять во внимание, что цифры 1916 г. по-видимому не вполне сопоставимы с 1908 г., ибо мы не знаем методологии определения мощности двигателей по анкете 1916 г.; кроме того, эти цифры 1916 г. для некоторых отраслей, которые не нуждались в привозном топливе, преуменьшены, ибо некоторые фабриканты, не заинтересованные в получении топлива, не заполняли анкет: по-видимому этой последней причиной следует объяснить понижение мощности оборудования по лесопильной и деревообрабатывающей промышленности.

Тем не менее даже после всех указанных оговорок приведенная таблица дает основание заключить, что в течение периода предвоенного подъема мощность фабрично-заводского оборудования значительно возросла.

Кроме того, в приведенной таблице обращает на себя внимание резкий рост мощности электростанций, превышающий темп роста мощности всех отраслей и характеризующий собой значительный сдвиг в сторону развития электрификации, который стал замечаться в последний период перед империалистической

[9] Свод отчетов фабричных инспекторов за 1912 г. Спб.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1913 г. С. XVI. Свод отчетов фабричных инспекторов за 1913 г. Пг.: Изд. Министерства торговли и промышленности. 1914. Ст.XVI.*

войной.

Рост технической мощности всей промышленности, который нашел свое выражение в приведенных выше цифрах, и общий подъем тяжелой промышленности в течение предвоенного периода выразились больше всего в развитии нашей металлургической промышленности.

Выплавка чугуна в течение всего предвоенного периода выражалась в следующих цифрах [табл.115].

После долголетнего застоя выплавка чугуна стала быстро возрастать и за весь период возросла на 62,6%. Под влиянием быстро растущего спроса острая конкуренция между районами прекратилась: южные заводы не успевали удовлетворить всех заказчиков, и вновь возродилось производство на Урале и в Центральном районе, темп развития которых не уступает Югу: Урал увеличил выплавку чугуна на 56,2%. а в Центральном районе были восстановлены и технически реорганизованы бездействовавшие в течение многих лет доменные заводы Тульского района, вследствие чего выплавка чугуна в Подмосковном районе возросла больше чем вдвое.

[Таблица 115.]

Год	Юг	Урал	Центр	Сибирь	Всего по СССР
1908	1923317	584587	82361	2441	2592706
1909	2012803	570074	71026	1867	2655770
1910	2070249	638463	79265	1540	2789517
1911	2420170	733044	91534	1900	3246648
1912	2840035	828673	136810	-	3805518
1913	3098568	913475	204281	-	4216324

Несмотря на столь значительный рост производства потребность в чугуне не была удовлетворена, и, начиная с 1910 г. и до войны, рынок находился в состоянии острого дефицита. Запретительная пошлина на чугун в размере 27,5 руб. за тонну не допускала ввоза чугуна из-за границы, и при таких условиях цены резко возросли и достигли размеров, безусловно, задерживавших развитие всей металлообрабатывающей промышленности; так, цены на литейный чугун в Донецком бассейне возросли с 28 руб. за тонну в 1909 г. до 43,2 руб. за тонну в 1911 г. и оставались на этом повышенном уровне до 1913 г. включительно. К 1911 г. недостаток чугуна стал ощущаться настолько остро, что правительство под влиянием настойчивых ходатайств металлообрабатывающих заводов вынуждено было допустить законом 18 мая 1911 г. на известных условиях ввоз иностранного чугуна с пониженной пошлиной.

Однако этот ввоз, обставленный целым рядом стеснительных условий, не получил широкого развития: на основании этого закона было ввезено всего 39708 т чугуна в 1911 г., 74204 т в 1912 г. и 3259 т в 1913 г. Чугунный голод так же, как и топливный, так и не был полностью ликвидирован.

Темп развития доменного производства следует признать замедленным не только при сопоставлении со спросом на чугун, но и при сопоставлении с развитием этого производства в 90-х годах: за последнее пятилетие прошлого столетия выплавка чугуна возросла на 110,3%, тогда как за предвоенное пятилетие рост составил только 62,6%.

Замедленный темп роста выплавки чугуна, естественно, определил собой темп роста выплавки стали и проката готового металла [табл.116].

Выплавка стали и прокат готового металла, как видно из этих данных, развивались несколько быстрее, чем выплавка чугуна; так, выплавка стали возросла на 71,9%, а прокат - на 66,7%, тогда как выплавка чугуна возросла на 62,6%, тем не

менее и в основных сортах железа и стали в течение последних трех лет ощущался острый недостаток на рынке. Помимо роста цен на основные рыночные сорта товар вообще можно было получить с большим трудом, и заводы назначали крайне продолжительные сроки на выполнение заказов, а выполняли их в еще более продолжительные сроки.

Этот металлический голод, наступивший столь неожиданно, после почти десятилетнего застоя черной металлургии в условиях, когда производственная мощность старых металлургических заводов не была полностью использована, представляет собой явление, заслуживающее внимания, ибо оно характеризует собой наличие некоторых органических пороков в нашей промышленности в предвоенный период.

Дело в том, что в период грюндерства конца 90-х годов наряду с хорошо оборудованными и рационально организованными заводами был выстроен ряд заводов крайне неудачно, с громадными и излишне затраченными средствами в расчете на казенные заказы по исключительно высоким ценам. Многие из этих заводов даже при более благоприятных рыночных условиях, чем те, которые сложились в 1900-1902 гг., оказались бы убыточными; тем безнадежнее оказалось их положение в течение длительной депрессии.

[Таблица 116.] Выплавка стали (в т)

Год	Юг	Урал	Центр	Сибирь	Всего СССР
1908	1450854	648307	370429	639	2470229
1909	1679640	683100	387939	1229	2751908
1910	1882333	741938	481226	950	3106447
1911	2136541	783889	536625	2179	3459234
1912	2488820	853080	641460	-	3983360
1913	2728582	906595	611762	-	4246939
		Прокат черных металлов			
1908	1234288	517706	351657	590	2104241
1909	1457504	549599	344072	704	2351879
1910	1619786	604621	422142	835	2647384
1911	1846852	607995	460620	901	2916368
1912	2097720	646063	579870	-	3323653
1913	2309552	668521	530958	-	3509031

Когда же наступило улучшение рыночной конъюнктуры, то оказалось, что бездействовавшие в течение многих лет и числящиеся на балансах в громадных суммах заводы и цеха могут быть пущены в ход только после громадных затрат, равных, а иногда и превышающих стоимость оборудования новых заводов.

Франко-бельгийские банки и финансовые группы, которым принадлежало руководящее влияние в нашей южной металлургии, воздерживались от финансирования новых металлургических заводов и стремились использовать выгодную рыночную конъюнктуру прежде всего для того, чтобы путем организации концернов, слияний и разных финансовых комбинаций "санировать" эти убыточные заводы.

К 1910 г. этим группам удалось прочно синдицировать всю южно-русскую металлургическую промышленность вокруг синдиката "Продамета", который стремился использовать рыночную конъюнктуру для максимальной загрузки синдицированных групп и, если не прямо, то косвенно препятствовал организации новых заводов.

Кроме того, те группы иностранных предпринимателей, которые много потеряли на южно-русских предприятиях, недоверчиво относились к прочности на-

шей высокой конъюнктуры и к прочности нашего политического порядка. В этом отношении характерно, что приток иностранных капиталов, довольно значительный в эту эпоху, был направлен в большей степени в другие отрасли и исходил из других финансовых группировок, чем те, которые финансировали металлургические заводы в 90-х годах.

Далее серьезным препятствием быстрому развитию черной металлургии оказался топливный кризис, который выразился в резком недостатке и дороговизне металлургического кокса.

Наконец, весьма существенным обстоятельством, осложнившим развитие металлургических заводов, оказалось значительное изменение во внутренней структуре нашего металлического рынка, к которому старые заводы были не вполне приспособлены. В то время как большинство южных заводов были построены, главным образом, для производства массовых сортов металла тяжелых профилей, идущие для транспорта и транспортных производств, рыночный спрос 1909-1915 гг. требовал в возросших размерах сорта металла, идущие для домового, фабричного и коммунального строительства, разнообразные и высококачественные сорта стали для металлообрабатывающих и машиностроительных заводов.

Эти изменения в структуре спроса, которые отчасти уже наметились в эпоху застоя, отразились и на работе металлургических заводов и особенно на характере выпускавшихся сортов готового прокатного металле [табл.117].

[Таблица 117.] Прокатное производство в 1908-1913 гг. по СССР (в т)

[а]

Год	Прокатано железа и стали	В том числе				
		Сортовой металл	Листовое широкополосное железо	Кровельное железо	Балки и швеллера	Трубы железные
1908	2104241	712928	190996	286184	125966	30075
1909	2351879	652370	189211	331623	144558	29092
1910	2647384	792374	247641	367447	189752	45145
1911	2916368	792655	279468	330149	260040	53220
1912	3323653	1047320	341107	357472	279484	66718
1913	3509031	1099246	410839	406220	273194	77725
1913 в % к 1908 г.	166,7	154,3	215,1	141,9	216,9	258,5

[б]

Год	В том числе		
	Проволока катанная	Рельсы	Бандажи
1908	118611	358192	25963
1909	164853	498344	21966
1910	206804	509270	33515
1911	212783	538591	40656
1912	228934	660626	34563
1913	218106	645424	51451
1913 в % к 1908 г	183,9	180,2	198,2

Изменения в характере спроса нашли отражение в быстром темпе роста производства балок и железных труб. Тем не менее строительство задерживалось

вследствие недостатка балок. Производство остальных сортов росло значительно медленнее, особенно поражает относительно слабый прирост производства сортового железа.

В декабре 1913 г. при министерстве торговли и промышленности были созваны совещания по вопросу о недостатке железа, на которых была ярко обрисована картина недостатка железа. Благодаря недостатку в бандажах, значительное количество вагонов не могло быть пущено в работу и стояло в парках железных дорог, когда на сети ощущался недостаток в вагонах. В 1913 г. процент невыполненных в срок заказов дошел до 47. В среднем просрочка в исполнении заказов составляет 3-7 месяцев, а по мостовым сооружениям заводы заявили, что сроки исполнения заказов могут достигать двенадцати, двадцати двух и даже сорока четырех месяцев[10].

Предвоенный промышленный подъем проявился в большей степени на работе цветной металлургии. Выплавка меди, которая начала развиваться уже в предшествовавший период, находится в состоянии интенсивного роста в последние годы перед войной [табл. 118, 119].

[Таблица 118.]

Год	Добыча медных руд. т	Выплавка меди, т	Год	Добыча медных руд, т	Выплавка меди, т
1908	476263	17134	1911	938586	25947
1909	593957	18444	1912	1085388	33972
1910	693550	22686	1913	1117134	33694

Добыча медных руд и выплавка меди возросли за весь период вдвое: производство это возросло за счет очень быстро растущего внутреннего потребления меди для электротехнических целей.

Столь интенсивным ростом выплавки меди мы обязаны деятельности новых предприятий, возникших в течение последнего десятилетия на Урале, Кавказе, и в Азиатских степях, [таблица 119].

[Таблица 119] Выплавка меди по районам (в т)

Год	Урал	Кавказ	Киргизия	Енисейский район	Алтай	Химической и аффинажной	Всего
1908	8583	5078	1638	819	115	901	17134
1909				Нет сведений			
1910	10664	7813	2588	606	98	917	22686
1911	12597	8616	3309	475	49	901	25947
1912	17773	9812	4537	573	49	1228	33972
1913	16315	10287	5061	639	н.св.	1392	33694

На Урале добыча меди возросла, главным образом, вследствие развития рудников и заводов Английского общества кыштымских горных заводов, которые в 1913 г. выплавили 7863 т меди. На заводах этого общества было оборудовано отделение для электролиза меди и для извлечения золотосодержащих шламмов. В 1912 г. путем рафинирования этих шламмов было получено 950 кг золота[11].

На Кавказе рост выплавки меди также был сосредоточен на предприятиях двух недавно организованных иностранных обществ: Французского кавказского про-

[10] Кафенгауз Л.Б. Подъем или кризис //Современный мир. 1914. № 4. С. 53-75.

[11] Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности. Особое приложение к смете Горного департамента на 1916 г. Пг.: Изд. Горного департамента. 1915. С. 147.

мышленного и металлургического общества, разрабатывавшего Аллавердское месторождение, и Английского кавказско-меднопромышленного общества, эксплуатировавшего Дзансульское месторождение. Выплавка этих двух обществ возросла с 2081 т в 1908 г. до 7166 т в 1913 г.

Наконец, медное дело в Киргизской степи также связано с деятельностью Английского общества Спасских медных руд, которое реорганизовало старое, плохо поставленное дело и увеличило выплавку меди до 4900 т.

Кроме Спасского общества, накануне войны в Киргизских степях возникло второе Английское общество Атбассарских медных копей, которое начало строить завод мощностью в 5 тыс. т меди[12].

Наряду с ростом выплавки меди возрос электролиз меди, организованный синдицированными медными заводами.

По данным синдиката "Медь", сбыт русской меди распределялся по видам ее следующим образом [Табл.120].[13]

[Таблица 120.] Сбыт меди внутреннего производства (в тыс.т)

Год	Обыкновенная штыковая	Электролитическая	Год	Обыкновенная штыковая	Электролитическая
1908	11,5	3,3	1911	15,9	7,4
1909	13,4	4,3	1912	15,3	15,5
1910	16,2	5,2	1913	15,8	18,0

Рост потребления электролитической меди связан, главным образом, с быстрым ростом меднопрокатного и кабельного производства; так, группа синдицированных кабельных и меднопрокатных заводов увеличила потребление русской меди с 15056 т в 1910 г. до 26618 т в 1913 г.

Развитие электролитической рафинировки меди имело своим последствием извлечение значительных количеств золота, до того не извлекавшихся из штыковой меди. В нашем распоряжении имеются данные о стоимости извлеченных при электролизе меди благородных металлов только по группе синдицированных заводов, сдававших медь на электролиз Московскому и Ленинградскому заводам; согласно этим данным, в 1913 г. каждые 16 кг рафинированной меди давали в среднем благородных металлов на 51,63 коп., причем содержание золота и серебра в меди отдельных заводов резко колебалось и доходило до 2 руб. 44 коп. в меди заводов Сименса и до 3 руб. 61 коп. в каракудукской меди. Особенно много золота содержала кыштымская медь, электролиз которой производился при медеплавильном заводе и относительно которой в нашем распоряжении нет данных.

В связи с этим ростом химической обработки цветных металлов, а также в связи с общим притоком капиталов в горное дело Урала и Сибири, общая добыча золота в течение предвоенного периода значительно возросла [табл. 121].

Как указывалось нами в предыдущей главе, в этой отрасли подъем начался еще в предшествующий период в связи с развитием крупных капиталистических предприятий и в связи с применением новых более совершенных приемов. За последний период.перед войной быстрее всего возросла добыча в Западной Сибири, где наивысшего уровня достигла добыча в 1911 г.; значительное сокращение добычи в течение последних двух лет объясняется падением производительности не только россыпей, но и жильных месторождений золота вследствие уменьшения среднего содержания золота в песках и рудах.

[12] Там же. С. 155-158.

[13] Доклад уполномоченного акционерного общества "Медь" о положении медного дела за 1911 г. М., 1912: Доклад уполномоченного акционерного общества "Медь" о положении дела за 1913 г. М.. 1914.

В Восточной Сибири наивысшего уровня добыча достигла в 1910 г., вслед за которым добыча понижается в течение двух лет вследствие сокращения производительности некоторых округов и вследствие продолжительной забастовки на ленских промыслах,

[Таблица 121.] Добыча золота {в кг)

Год	Урал	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Всего по СССР	% к 1908 г.
1908	Н.св.	Н.св.	Н.св.	50008	100,0
1909	9375	2704	44716	56795	113,6
1910	10503	3859	49280	63642	127,3
1911	10087	4224	46918	61229	122,5
1912	10986	3319	43914	58219	116,5
1913	10732	3279	46836	60871*	121,7

*Приведенные цифры добычи золота на Урале несколько преуменьшены, так как в нее не входит золото, извлеченное химическим способом при электролизе меди на кыштымских заводах.В 1912 г. таким путем было получено свыше 950 кг. Полагая, чтов 1913 г. было извлечено столько же, получим для Урала в 1913 г. 11714 кг. золота, а общую добычу по СССР - 61829 кг.

На Урале рост добычи основан, главным образом, на развитии рудных работ, химической обработки и дражного способа.

В течение этого периода продолжался интенсивный рост добычи рудного золота и химически извлеченного [табл. 122].

[Таблица 122.] Добыча золота по способу добычи (в кг)

Год	Рассыпное	% к итогу	Рудное	% к итогу	Химическое	% к итогу	Всего
1908	43879	87,8	4370	8,7	1759	3,5	50008
1909	49197	86,6	5217	9,2	2381	4,2	56795
1910	55114	86,6	5747	9,0	2781	4,4	63642
1911	53117	86,7	5751	9,4	2361	3,9	61229
1912	49505	85,1	5520	9,5	3194	5,4	58219
1913	52771	85,3	6028	9,8	3030	4,9	61829

Наряду с ростом более совершенных способов добычи расширилась также механическая обработка россыпей путем применения драг. За изучаемый период дражная разработка возросла с 1941 кг в 1908 г. до 2244 кг в 1910 г., до 2654 кг в 1912 г. и до 3227 кг в 1913 г. Наибольшего развития добыча золота драгами получила в Восточной Сибири, где эта добыча возросла с 1244 кг в 1908 г. до 2244 кг в 1910 г. и до 2670 кг в 1913 г.

Наконец, некоторого развития достиг гидравлический способ разработки россыпей, который в 1913 г. дал 213 кг; большая часть этого золота получена на Алтае, где из 418 кг добытого россыпного золота 177 кг получено гидравлическим способом, 86,8 кг - дражным, а остальная часть ручным способом при помощи старателей.

Переходя к характеристике многочисленных отраслей нашей *металлообрабатывающей* промышленности, необходимо прежде всего остановиться на характеристике статистических источников, ибо, к сожалению, в нашем распоряжении нет полных и достаточно точных данных о металлообрабатывающей промышленности за этот период.

Дело в том, что перепись за 1910-1912 гг., которая должна была охватить предприятия того же ценза, что и перепись 1908 г., оказалась, как это указано

уже в статье В.Е.Варзара[14], не вполне удачной: в учет не попало большое количество предприятий и в том числе некоторые крупные металлообрабатывающие заводы[15].

Ввиду этого, мы в следующих за нашим исследованием таблицах исчислили ценностные итоги всей металлообрабатывающей промышленности путем прибавления к данным переписи исчисленных итогов производства той группы фабрик, которая не учтена переписью, но учтена отчетами фабричных инспекторов. Однако такое исчисление по средней производительности одного рабочего можно было сделать без большой погрешности только для определения общей цифры производства всей металлообрабатывающей отрасли: что же касается цифр, характеризующих отдельные производства и выработку в натуральных единицах, то их исчислить нет возможности, и поэтому приходится считаться с тем, что цифры выработки в натуре по металлообрабатывающей промышленности за 1910-1912 гг. преуменьшены.

Кроме того, в нашем распоряжении нет точных данных за 1913 г., и мы вынуждены пользоваться исчислением в ценностном выражении, сделанным на основании переписи 1918 г., охватившей всего 31 губернию. В цифры 1913 г. вошла группа казенных военных заводов, производство которых не учитывалось нашей довоенной статистикой, и поэтому при сопоставлении данных за период с 1908 г. по 1913 г. нами исключены данные, относящиеся к этой группе заводов.

После этих оговорок характеристика развития нашей металлообрабатывающей промышленности выражается в следующих цифрах [табл. 123].

[Таблица 123.] Металлообрабатывающая промышленность в 1908-1913 гг.

Год	По прямым данным переписей			Исчисленный сопоставимый ряд				
	Число фабрик	Число рабочих	Сумма производства, тыс.руб.	Число фабрик	Число рабочих	Ежегодный прирост	Сумма производства, тыс.руб.	Ежегодный прирост
1908	1433	178935	330708	1433	178935	—	330708	—
1909	Н.св.	Н.св	Н.св.	1411	189793	6,1	347472	5,0
1910	1185	161810	299561	1508	210304	10,8	389272	12,0
1911	1237	183577	340472	1553	226651	7,7	420211	7,9
1912	1313	208061	404151	1656	252495	11,4	490035	16,6
1913	Н.св.	Н.св.	Н.св.	1803	295115	16,8	573159	16,9
Прирост с 1908 г. по 1913 г.	Н.св.	Н.св.	Н.св.	25,8	64,9	—	73,3	—

Несмотря на то, что исчисленный сопоставимый ряд, быть может, несколько и уклоняется от точного отражения действительности, тем не менее, после тщательного сличения этих цифр со всеми материалами, имеющимися в нашем распоряжении, частично иллюстрирующими деятельность металлообрабатывающей промышленности в эти годы, мы полагаем, что данные эти достаточно близки к действительности и в общем правильно отражают эволюцию металлообрабатывающей промышленности.

В течение всего пятилетия число рабочих возросло на 64,9%, а ценность производства - на 73,3%. Так же, как и в металлургическом производстве, прирост последнего предвоенного пятилетия ниже прироста последнего пятилетия 90-х

[14] Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). М.-Л.: Госиздат, 1930. Т.1. Ч.1. С.24.

[15] Там же. Ч.III. С.8.

годов, когда прирост ценности валовой продукции составил 93,2%. Прирост числа рабочих в течение последнего пятилетия 1908-1913 гг. выше прироста числа рабочих за 1895-1900 гг., когда этот прирост выразился в размере 62,7%: разница в приросте числа рабочих и стоимости продукции объясняется изменением внутренней структуры металлообрабатывающей промышленности в предвоенное пятилетие, когда значительно возрос удельный вес трудоемких отраслей, выпускающих машины для производственных целей, сельскохозяйственные машины и разные смешанные металлические изделия.

Первые два года предвоенною пятилетия обнаружили сравнительно слабый темп развития и только последние три года- 1911, 1912 и 1913 - характеризуются интенсивным ростом. Этот рост продолжался и в течение 1914 г., до того рокового дня. когда мировая война направила деятельность металлообрабатывающей промышленности по другому руслу.

Ввиду того, что общее понятие металлообработки охватывает ряд самых разнообразных производств, развивающихся в отличных друг от друга условиях и различным темпом, необходимо остановиться на характеристике всех составных производств этой отрасли [табл. 124].

[Таблица 124.] Металлообрабатывающая промышленность на территории СССР в 1908-1913 гг. (в тыс.руб.)

Отрасль	1908 г.*	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Обработка цветных металлов	37971	44152	51212	64105
В том числе: медная, латунная и прочая металлоутварь	5521	8352	8381	8055
Транспортное машиностроение	48671	44631	40988	51290
Мостостроение и строительные фермы	5940	10998	13103	21504
Судостроение	17287	15922	18212	32081
Производственное машиностроение	54408	56412	70422	76026
Электротехническая промышленность	14097	25296	28376	36772
В том числе кабельное производство	5960	15107	18273	23552
Прочая электротехническая промышленность	8137	10189	10103	13220
Сельскохозяйственное машиностроение	23534	30928	32760	36786
Артиллерийская и военно-морская промышленность	15779	16237	23018	19573
Машинное и штамповочное производство массовых изделий	26424	27134	30365	29373

*Данные 1908 г. для сопоставимости с данными 1910-1912 гг. приведены из таблицы "Б" переписи 1908 г. и взяты без казенных военных заказов.

В приведенной таблице не произведено исчисление неучтенных заводов, ибо в нашем распоряжении нет данных о числе рабочих по отдельным производствам. Общий недоучет по всей группе указанных производств за 1910-1912 гг. составляет около 25%.

Слабое развитие железнодорожного строительства и политика Министерства путей сообщения, направленная к максимальному ограничению расходов, имели своим последствием крайне слабое поступление железнодорожных заказов. По данным паровозного синдиката, распределявшего заказы на паровозы в течение пятилетия 1902-1906 гг., выдано заказов на 4925 паровоза на сумму в 177510 тыс.руб., тогда как в следующее пятилетие 1907-1911 гг. было выдано заказов всего на 2853 паровоза на сумму в 124428 тыс.руб.; при таких условиях естественно, что паровозостроение заметно сократилось [табл. 125].

В 1912 г., по данным переписи было выпущено паровозов на сумму в 20706 тыс.руб. (т.е. около 467 штук), и только в 1913 г. под влиянием обнаружившегося недостатка подвижного состава заказы возросли, и выпуск паровозов поднялся до 609 штук.

[Таблица 125.] Заказы на выпуск паровозов

Год	Заказано		Выпущено	
	Число паровозов	На сумму, тыс.руб.	Число паровозов	На сумму, тыс.руб.
1907	792	30716,6	711	26465
1908	580	25567,8	622	27894
1909	599	27237,0	499	22523
1910	487	22494,4	523	24347
1911	400	18412,3	360	15955

Точно так же на пониженном уровне находилось и вагоностроение. По данным вагонного синдиката "Продвагон", в течение первых восьми лет нового столетия выдавалось заказов ежегодно в среднем на 35,8 млн.руб., между тем как в течение последних пяти предвоенных лет средний годовой размер заказов на вагоны выражался в сумме 28,6 млн.руб. Весьма существенно, что это снижение железнодорожных заказов, оказавшееся важным фактором, ограничившим темп предвоенного подъема, исходило, главным образом, от казны, ибо частные заказы в это время сильно росли, как это видно из нижеследующих данных[табл.126].

[Таблица 126.] Поступление заказов на железнодорожные вагоны по всей бывшей империи

Год	Казенные железные дороги		Частные железные дороги		Всего	
	Штук	На сумму, тыс.руб.	Штук	На сумму, тыс.руб.	Штук	На сумму, тыс.руб.
1908	8116	21216,9	3043	4039,8	11150	25256,7
1909	1594	12427,2	5775	7999,8	7469	20426,9
1910	1796	10395,1	4413	8702,5	6209	19097,7
1911	2690	14453,8	10377	17404,8	13067	31858,7
1912	2409	21568,6	8062	13034,4	10471	34603,0
1913	10333	16820,1	14272	20568,8	24610	37389,0

В то время как казенные заказы находились на пониженном уровне, заказы частных дорог систематически росли. То обстоятельство, что казенные заказы на вагоны и паровозы находились на пониженном уровне в 1909 г. и 1910 г. и стали подниматься только в течение последних трех лет, является одной из причин позднего развития подъема и замедленного роста деятельности фабрик, которые не могли быстро справиться с неожиданно поднявшимися цифрами заказов.

При таких условиях вагоностроение, находившееся на сравнительно низком уровне в течение всего пятилетия, несколько возросло только к концу периода [табл. 127].

[Таблица 127.] Выпуск вагонов

Год	СССР		Отошедшая территория		Территория бывшей империи	
	Штук	На сумму, тыс.руб.	Штук	На сумму, тыс.руб.	Штук	На сумму, тыс. руб.
1908	7851	15788	2416	4456	10267	20244
1909	4624	18172	1987	7765	6611	25937
1910	6951	14389	2094	5235	9045	19714
1911	7133	17294	2315	8063	9448	25357
1912	8032	20693	4121	10596	12153	31289
1913	14832	28833	6133	13100	20965	41933

Несмотря на значительный рост вагоностроения в 1913 г., абсолютный уровень производства этого года все же не достигает уровня первых лет нового столетия, когда выпуски вагонов выражались в сумме 43-46 млн.руб.

Значительно быстрее, чем производство подвижного состава, развивалось в этот период мостостроение и производство строительных ферм: в 1908 г. это производство выразилось в сумме 6940,2 тыс.руб. по заводам Союза и 8194,2 тыс.руб. по заводам всей бывшей империи, в 1910 г. цифры поднимаются до 9559,8 тыс.руб. по Союзу и до 11819,5 тыс.руб. по бывшей империи, а в 1912 г. возрастают до 17656,7 тыс.руб. по Союзу и до 20953,9 тыс.руб. по бывшей империи.

Под влиянием недостатка заказов на железнодорожные вагоны в течение последних лет усилилась выработка трамвайных вагонов, до того в значительных размерах ввозившихся из-за границы; так в 1912 г. было выпущено всего 405 трамвайных вагонов, из которых 275 вагонов было выпущено на территории Союза и 135 вагонов на прибалтийских заводах.

Наконец, в обзоре транспортного машиностроения за этот период необходимо обратить внимание на возникновение автомобильного и аэропланного производств. Эти новые производства возникли в этот период в виде сборочных мастерских и фабрик по производству наименее сложных частей; в 1912 г. общая стоимость выпущенных, таким образом, автомобилей и аэропланов и частей к ним достигла 615,5 тыс.руб. по нашей территории и 1314,7 тыс.руб. по территории отошедших губерний.

Размеры этого производства пока еще ничтожны по сравнению с общей потребностью в автомобилях, которая удовлетворяется преимущественно ввозом из-за границы, так, с 1908 г. по 1913 г. ввоз автомобилей возрос с 879 штук на сумму 3368 тыс.руб. до 5416 штук на сумму 17381 тыс.руб.

Производственное машиностроение, согласно своим историческим корням, по-прежнему сосредоточено было, главным образом, на производстве машин-двигателей и их частей. Эта особенность нашего промышленного машиностроения еще усилилась в последние годы перед войной ввиду того, что в связи с дороговизной топлива заводы были, главным образом, озабочены переоборудованием и улучшением своих силовых установок, что и вызвало усиленный спрос на двигатели разного рода. В каком направлении развивалась эта часть нашего промышленного машиностроения, показывает нижеследующая таблица [табл.128].

[Таблица 128.] Производство машин-двигателей на территории СССР (в тыс. руб)

Изделия	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Паровые машины и их части	1742,1	1993,6	2118,7	2064,0
Водяные и ветряные двигатели	85,2	65,6	77,6	94,3
Котлы, резервуары, баки	6876,9	9680,3	11733,9	12393,3
Двигатели внутреннего сгорания	3712,5	3477,1	5403,4	8446,6
Трансмиссии и их части	2400,0	2770,9	3087,5	3379,0
Насосы, пожарные трубы, компрессоры, вентиляторы	1615,5	3329,7	3887,5	4070,7
Краны и подъемные машины	1266,3	1528,1	2766,9	3549,6

В соответствии с ростом применения нефтяных двигателей быстрее всего возросло производство двигателей внутреннего сгорания, которое к концу эпохи заняло первое место по сумме производств.

Рост указанных производств станет еще резче, если примем во внимание указанный выше недоучет за 1910-1912 гг., доходящий до 30%.

Что же касается машин-орудий и станков, то производство по-прежнему нахо-

дится на довольно низком уровне: потребность в сложных станках по-прежнему удовлетворяется ввозом из-за границы.

Развитие электротехнической промышленности находилось в довольно сложных условиях: с одной стороны, быстро растущий спрос на электромашины, приборы и всякого рода принадлежности электрических установок создал благоприятные условия для развития этой промышленности, но, с другой стороны, это развитие сдерживалось конкуренцией иностранных, главным образом, германских фирм, выпускавших электрические машины значительно дешевле русских заводов даже после оплаты товара пошлиной. Кроме того, необходимо принять во внимание, что наиболее крупные наши электротехнические заводы, монтажные конторы и значительная часть крупных электрических станций принадлежала германским электротехническим концернам и примыкающим к ним банкам, которые, естественно, стремились к максимальному ввозу электроизделий из-за границы.

При таких условиях наибольшее развитие получило производство кабелей, как одного из наиболее простых видов электротехнических изделий [табл.129].

[Таблица 129.] Электротехническая промышленность по СССР

	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Число заводов	12	19	20	20
Число рабочих	2263	3541	4302	5166
Сумма производства, тыс.руб.	14097	25295	28376	36771,8
В том числе				
Кабельное производство	4270	15107	18272	23553,0
Динамомашины и трансформаторы	5443	4495	3723	4616,7
Телеграфные и телефонные аппараты		3370	3403	4524,7
Аккумуляторы		1047	1235	1642,1
Электролампы	4384	128	152	318,0
Прочие изделия		1148	1591	2117,9

Что же касается собственно машин и аппаратов, то развитие их шло по указанным причинам довольно медленно.

Как видно из приведенной таблицы, преобладающая часть прироста всей электротехнической промышленности приходится на кабельное производство. Повышение пошлин по таможенному тарифу 1903 г., вступившему в действие в 1906 г., а также быстрое развитие выработки у нас электролитической меди создали благоприятные условия для кабельного производства, которое к концу изучаемого периода почти полностью покрывало внутреннюю потребность в электрических проводах. Ввоз из-за границы выражался в размере 218,6 тыс.руб. в 1912 г. и 339,3 тыс.руб. в 1913 г. и состоял, главным образом, из наиболее тонких проводов, сравнительно мало потреблявшихся и мало вырабатываемых на наших заводах.

Производство слабых токов принадлежит к числу наиболее старых и установившихся производств и потому покрывает в этот период наибольшую часть внутреннего спроса.

Значительно хуже обстояло дело с электротехникой сильных токов: немногие динамозаводы в то время представляли собою в значительной степени мастерские для сборки иностранных моторов, получаемых в разобранном виде.

Несмотря на значительную пошлину, доходившую до 60% стоимости иностранных машин, наши заводы не в состоянии были конкурировать с иностранными: по данным комиссии 1915 г. по пересмотру таможенного тарифа, накануне

войны продажная цена динамомашины мощностью в 100 кВт русского производства выражалась в сумме 4085 руб., тогда как соответствующая иностранная машина, оплаченная пошлиною, стоила всего 3636 руб. При таких условиях ввоз из-за границы динамомашин систематически возрастал и выражался в размере 3176 тыс.руб. в 1908 г., 4221 тыс.руб. в 1910 г., 6133 тыс.руб. в 1912 г. и 9725 тыс. руб. в 1913 г. В то же время внутреннее производство развивалось сравнительно медленно; кроме того, большая часть производства сильных токов была сосредоточена в Прибалтике.

Производство электрических лампочек стало возникать после 1906 г., т.е. после введения нового повышенного таможенного тарифа, в 1912 г. пошлина на лампочки с металлической нитью вновь была повышена, и под влиянием этой усиленной охраны у нас возникло несколько ламповых фабрик, производство которых росло довольно быстро [табл. 130].

Однако и это производство, как большинство других в этой отрасли, возникло в виде сборочного из иностранных частей, ибо все ответственные части лампочки, как-то: вольфрамовые нити, стеклянные колбочки и медные цоколи ввозились из-за границы. Внутреннее производство лампочек в 1913 г. удовлетворяло только 15% всего спроса; большая часть спроса покрывалась иностранным ввозом, размеры которого составили 16877 тыс.штук в 1912 г. и 16214 штук в 1913г.

[Таблица 130.] Производство электрических ламп (в тыс. штук)

	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.
Лампы с угольной нитью	750	950	2002*	2505*
Лампы с металлической нитью	—	—	322	354
Всего	780	950	2324	2859

* Русская электротехническая промышленность к началу 1921 г. М: Гостехиздат, 1921. С.86.

Производство электрических измерительных приборов, несмотря на значительные размеры их потребления, почти совершенно отсутствовало, и вся потребность удовлетворялась ввозом из-за границы; так, на протяжении периода с 1906 г. по 1913 г. ввоз измерительных аппаратов увеличился в семь раз и достиг в 1913 г. суммы в 1451,6 тыс.руб. У нас существовали две фабрики, одна в Ленинграде, а другая в Варшаве, изготовлявшие главным образом амперметры и вольтметры, т.е. наиболее простые приборы, приборы же более сложные, как ваттметры, фазометры и счетчики, совершенно не изготовлялись.

Производство сельскохозяйственных машин принадлежит к числу отраслей, развивавшихся в этот период, как и в предшествующий, наиболее быстрым темпом; под влиянием некоторого подъема нашей сельскохозяйственной культуры резко возросло потребление сельскохозяйственных машин и внутреннее производство (в тыс.руб.) [табл.131].

[Таблица 131.]

Год	Производство			Ввоз из-за границы
	СССР	Отошедшая территория	Вывшая империя	
1908	27394	2206	296000	24237
1909	-	-	35000	34610
1910	39770	4230	44000	34706
1911	42855	7462	50317	48154
1912	45189	7439	52628	53186
1913	52038	8470	60508	44601

Одновременное развитие внутреннего производства и иностранного ввоза связано с тем, что между двумя частями нашего машиноснабжения установилось в известной мере разделение труда: иностранным ввозом удовлетворялась потребность в таких сложных машинах, как сложные уборочные машины, паровые молотилки и некоторые категории других сложных машин, что же касается внутреннего производства, то оно было сосредоточено на выделке сравнительно простых орудий, обложенных пошлиной, хотя и сравнительно умеренной.

Суммируя общие итоги и особенности развития металлообрабатывающей промышленности, необходимо указать, что ее эволюция в этот период отразила на себе общее состояние народного хозяйства. В отличие от эпохи 90-х годов, когда металлообрабатывающая промышленность развивалась, главным образом, в связи с железнодорожным строительством, в предвоенный период рост производства распространился на все виды металлообработки в соответствии с общим подъемом всего народного хозяйства, причем особенно быстро развивались те отрасли машиностроения, которые связаны с сельским хозяйством, перерабатывающей промышленностью и с технической реконструкцией отдельных сторон народного хозяйства.

Особенности предвоенного периода, состоящие в исключительно интенсивном росте жилищного, коммунального и общего строительства, отразившиеся на эволюции нашей металлической промышленности, вызвали естественно, крупный рост *производства строительных материалов* минерального происхождения, *-рост, по своему темпу превышающий все остальные отрасли* [табл. 132].

[Таблица 132.] Производство строительных материалов

Год	Цементное	Кирпичное и огнеупорно-керамическое	Стекольное	Всего
Число рабочих				
1908	6656	39146	37952	83754
1909	7600	40926	37750	86276
1910	9355	46131	43466	98952
1911	11287	52970	46619	110872
1912	12830	59934	48001	120765
1913	17988	81725	55223	154936
Сумма производства, тыс.руб.				
1908	12369	20626	27770	60765
1909	14070	23464	31591	69125
1910	17406	29807	37171	84384
1911	17830	37499	38718	94047
1912	28205	42593	41505	112303
1913	39646	44213	45945	129804

Общий прирост за весь период составляет 85% по числу рабочих и 113,6% по сумме производства. Средний годовой прирост равен 16,4% и занимает первое место по сравнению с другими отраслями. К сожалению, состояние статистических материалов по этим отраслям в 90-х годах прошлого века не позволяет точно сопоставить эволюцию этих производств в то время с темпом роста их перед войной, но все описательные материалы, относящиеся к характеристике отраслей, позволяют заключить, что темп развития этих отраслей не ниже, но отчасти даже и выше темпа роста 90-х годов.

Особенно быстро развилось производство цемента, ввиду того что в течение последних лет перед войной расширилась сфера применения цемента. В 90-х го-

дах и в начале XX в. главный спрос на цемент предъявлялся железными дорогами и казной для постройки портов и крепостей. В последние годы перед войной цемент стал широко применяться в гражданском строительстве в качестве составной части строительных растворов, в изготовлении которых он все больше вытеснял известь. Кроме того, спрос на цемент возрос в связи с расширением бетонного строительства.

Под влиянием строительного подъема началась настоящая горячка в области строительства новых цементных заводов, которая продолжалась даже в течение первого года войны: по данным комиссии по пересмотру таможенного тарифа в 1912 г., на территории всей бывшей империи действовало 56 цементных заводов с возможной производительностью в 10,8 млн. бочек, в 1913 г. число заводов возрастает до 41 с производительностью в 13 млн. бочек, в 1914 г. - до 55 заводов с производительностью 19,5 млн.бочек, а в 1915 г. - до 66 заводов с мощностью в 28 млн.бочек. Рост выработки цемента выражался в следующих цифрах (тыс.бочек)[табл.133]

В течение всего предвоенного периода выработка цемента возросла почти втрое и превышает темп роста всех остальных отраслей.

Наряду с ростом цементного производства, естественно, возросло производство кирпичное: по неполным данным нашей статистики, регистрировавшей только наиболее крупные кирпичные заводы, производство обыкновенного строительного кирпича возросло с 1003 млн.штук в 1908 г. до 1210,8 млн.штук в 1 910г., до 1635,7 млн.штук в 1912 г. и до 2143,6 млн.штук в 1913 г.

Несмотря на столь значительный рост производства, спрос значительно превышал предложение, цены в течение 1911-1914 гг. стояли на ненормально высоком уровне, и в крупных городах ощущался острый недостаток в строительном кирпиче.

[Таблица 133.] Выработка цемента в границах СССР

Год	Всего	В том числе портланд-цемента	Год	Всего	В том числе портланд-цемента
1908	3979	3461	1912	7649	7307
1910	5249	4790	1913	Н.св.	9275
1911	6312	5803			

Кроме того, в течение этого периода значительно развилось производство огнеупорного кирпича и огнеупорных изделий. Серьезные размеры это производство приняло только в XX в.; в силу слабого его развития, а также вследствие больших расстояний, резко удорожающих этот товар при перевозке по железным дорогам, большое количество заводов, нуждающихся в огнеупорных материалах, организовало у себя это производство в виде одного из подсобных цехов; такие производства возникли на многих металлургических и на огромном большинстве стекольных заводов.

По данным комиссии по пересмотру таможенного тарифа, перед войной по всей бывшей империи производство огнеупорных материалов на заводах, отпускающих товар на рынок, исчислялось в 217861 т, что соответствует 70 млн.штук огнеупорного кирпича, причем в этот подсчет не вошли производства подсобных цехов при металлургических и т.п. заводах.

Общее потребление всех огнеупорных материалов накануне войны по всей бывшей империи исчислялось в 125 млн.штук кирпичей, из которых 37% удовлетворялось ввозом из-за границы[16].

[16] Материалы по пересмотру тарифа 1915 г. Гр. IV. Ст. 72. С.59.*

Из остальных строительных материалов минерального происхождения следует остановиться еще на характеристике *стекольного производства,* которое развивалось накануне войны медленнее всех остальных отраслей, вырабатывающих строительные материалы.

Под влиянием концентрированных заказов на громадные количества однородных бутылок для винной монополии возникло несколько новых крупных заводов, оборудованных усовершенствованными плавильными печами и выпускавших бутылки на началах массового производства [табл. 134].

[Таблица 134.] Стекольное производство по территории в СССР 1910-1912 гг. (в т)

Изделия	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Бутылки, банки	143175	153147	157796
Листовое стекло, белое и полубелое	51559	73072	82541
Бемское стекло	23857	29552	27715
Зеркальное стекло	2643	3188	4503
Стекло прочее (цветное, изготовленное иным способом, кроме дутья)	7191	6691	5032
Зеркала и зеркальные изделия, тыс.руб.	164466	2163,2	1734,2
Посуда, ламповый товар и прочие дутые и прессованные изделия	30035	32892	34612

Далее, в связи с ростом строительства и производства всех остальных строительных материалов возросло производство листового оконного стекла: однако, как показывает приведенная таблица, рост производства оконного стекла значительно отстал от роста производства многих других строительных материалов.

Слабое развитие этой отрасли связано со слабым развитием нашей стекольной техники накануне войны.

В иных условиях находилось производство зеркального стекла, сосредоточенное в немногих хорошо оборудованных предприятиях, принадлежавших иностранным (бельгийским) фабрикантам, связанным с общеевропейским синдикатом зеркального стекла.

После резкого кризиса, пережитого этими заводами в течение предшествующей эпохи, производство это вновь стало возрастать с 1909 г.; по данным комиссии по пересмотру таможенного тарифа, продажа зеркального стекла заводами всей бывшей империи возросла со 121851 кв.м в 1908 г. до 179705 кв.м. в 1910 г. и до 217129 кв.м в 1912 г.[17]

Кроме того, значительно возросло производство этих заводов в 1913 и в первой половине 1914 г.

Производство *лесных строительных материалов* возросло весьма значительно как за счет общего роста потребления, так и за счет вытеснения мелкого производства; к сожалению, наши статистические сведения по этой отрасли заведомо и значительно преуменьшены, ибо лесопильное производство крайне распылено и насчитывает и до настоящего времени громадное количество средних и мелких предприятий, в общей совокупности дающих значительное количество товара, однако за неимением лучших данных приходится пользоваться данными о деятельности наиболее крупных заводов [табл.135].

В течение всего периода прирост производства составил 76,6%, а средний годовой прирост выразился в размере 12,5%, тогда как в предшествующую эпоху этот средний годовой прирост выражался в размере 5,7%, а в эпоху подъема 90-х годов - в 14,7%.

Выработка пиломатериалов хвойных пород возросла за весь период на 62,2%

[17] Там же. С.96.*

с 6174 тыс.м^3 в 1908 г. до 7995 тыс. м^3 в 1910 г. и до 10053 тыс. м^3 в 1912 г.

Интенсивнее возрастала выработка пиломатериалов лиственных пород - с 176 тыс. м^3 в 1908 г. до 501тыс. м в 1910 г. и до 657 тыс. м^3 в 1912 г.

[Таблица 135.] Лесопильно-фанерное производство по **СССР**

Год	Число заводов	Число рабочих	Валовая продукция
1908	1045	48934	76852
1909	1091	49999	93148
1910	1136	55905	116007
1911	1309	63330	125710
1912	1414	71766	141570
1913	1556	79669	135784

Быстрее всего за этот период возрастало фанерное производство: выработка резаной фанеры возросла с 1868 тыс.руб. в 1908 г. до 4360 тыс.руб. в 1912 г.

Этот подъем лесопильного производства питался, главным образом, внутренним спросом; так, в то время как выработка всех пиломатериалов возросла на 2,2%, экспорт возрос с 3072,6 тыс.т в 1908 г. до 3796,8 тыс.т в 1913 г., т.е. на 23,5%; по стоимости экспорт пиломатериалов возрос с 71273 руб. в 1908 г. до 102867 руб. в 1913 г.

В заключение обзора развития производства строительных материалов следует остановиться еще на выработке лаков и минеральных красок.

Лакокрасочная промышленность обнаружила сравнительно умеренный рост в связи с медленным развитием вагоностроения и производства транспортных средств, которое является значительным потребителем лаков и минеральных красок [табл.136].

[Таблица 136.] Выработка лакокрасочных изделий по СССР (в т)

Изделия	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	Прирост 1908-1912 гг.
Белила свинцовые	6965	8258	7961	7846	12,6
Ультрамарин	1114	1574	1425	1459	32,3
Краски минеральные	15859	15406	16708	17281	9,0
Лаки масляные	793	778	968	1137	43,3
Лаки спиртовые	400	957	989	1004	151,0
Все лакопокрасочные товары на сумму, тыс.руб.	6283	9978	9275	10670	69,8

За весь период лакокрасочное производство возросло на 69,8%.

Химическая промышленность, находясь в прямой зависимости от развития других отраслей, потребляющих химические реагенты, развивается в предвоенный период темпом, довольно значительным, хотя сравнительно с другими странами это производство все еще находится у нас на абсолютно и относительно низком уровне.

Развитие основной химической промышленности можно охарактеризовать следующими цифрами [табл.137].

Производство кальцинированной соды возросло за весь период на 44,6% в связи с ростом всей перерабатывающей промышленности и с дальнейшим ростом ее применения.

Быстрее возрастало производство серной кислоты. Рост этого производства тесно связан с быстрым ростом суперфосфатного производства на территории Союза. Как уже указывалось в предыдущей главе, суперфосфатное производство раз-

вивалось в течение первых двух десятилетий, главным образом, в Польше и Прибалтике: в 1908 г. из общего производства суперфосфата по всей империи в 74810 т только 12072 т, или 16% приходится на всю огромную территорию Союза. В течение последних лет вместе с ростом потребления суперфосфата, производство его резко возрастает внутри страны и систематически вытесняет ввоз из Польского и Прибалтийского районов: в 1912 г. при общей выработке по всей бывшей империи в 150111 т суперфосфата доля внутреннего производства возрастает до 37%.

[Таблица 137.] Основная химическая промышленность Союза СССР за 1908-1913 гг.(в т)

Продукт	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.	Прирост, % к 1908 г.
Сода кальцинированная	110552	123247	139578	153665	159873	44,6
Сода каустическая	42098	46897	48486	46422	49338	17,1
Азотная кислота	2146	5897	6585	8665	9992	365,6
Соляная кислота	47847	47815	51959	59527	60737	26,9
Серная кислота камерная	92239	89601	103836	125933	132786	44,0
Серная кислота контактная и олеум	1966	6585	6143	7797	32165	61,0
Купоросное масло	28649	45816	53646	59314	51142	78,5
Суперфосфат	12072	39690	42589	55202	62868	420,7
Сульфат	41819	45816	53237	62606	70649	69.0
Хлорная известь	17871	28633	32384	35890	Н.св.	—
Взрывчатые вещества (порох, динамит, широксилин, гремучая ртуть)	3179	4832	5422	8157	Н.св.	Н.св.

Рост суперфосфатного производства, естественно, повлек за собой и соответствующий рост сернокислотного производства.

Кроме того, в течение последних лет эта отрасль достигла значительных технических успехов в виде развития производства контактной серной кислоты преимущественно по системе Тентелевского завода. В Ленинградском районе, где находился крупнейший и технически наиболее совершенный контактный Тентелевский завод, производство камерной кислоты совершенно было вытеснено контактным производством.

Это развитие контактных заводов в связи с ростом суперфосфатного производства вызвало быстрый рост сернокислотного производства внутри страны и вытеснение с рынка продукции польских и балтийских заводов, которые особенно быстро росли в предшествующую эпоху [табл.138].

[Таблица 138.]

Производство	1908 г.			1912 г.		
	СССР	Польша и Прибалтика	Всего по бывшей империи	СССР	Польша и Прибалтика	Всего по бывшей империи
Серная кислота камерная, т	92239	62917	155156	125933	63016	188949
% к итогу	59,4	40,6	100,0	66,6	33,4	100,0
Купоросное масло, т	28649	22831	51480	59314	25047	84361
% к итогу	55,7	443	100,0	70,4	29,6	100,0

Кроме роста производства серной кислоты,в течение предвоенного периода значительно возрастает производство азотной кислоты в связи с ростом выработ-

ки взрывчатых веществ для горного дела и военного ведомства. В наши цифры до 1912 г. включительно вошло только производство частных заводов, что же касается касается казенных пороховых заводов, то, по данным проф. Л.Ф.Фокина[18], их производство в 1912 г. исчислялось в 7371 т азотной кислоты; таким образом, общее производство азотной кислоты в 1912 г. определяется в 16036 т.

Производство сульфата развилось также за счет роста внутреннего потребления и вытеснения польского и балтийского производства, главным образом, в Донецком бассейне и на Урале, где наличие соли создавало благоприятные условия для этого производства.

Наконец, обращает на себя внимание удвоение производства хлорной извести. Быстрый рост этого производства связан с развитием трех электролитических заводов в Донецком бассейне, производство которых систематически вытесняет химическую хлорную известь.

Наряду с указанным развитием основной химической промышленности наиболее значительным достижением в этой области является значительное развитие коксобензольного производства и ряда весьма важных красителей и их полупродуктов.

В течение этого периода у нас появились первые зачатки производства основного исходного сырья для переработки в многочисленные и сложные продукты так называемой тонкой химии, получала значительное развитие выработка искусственных красителей и некоторых из основных промежуточных полупродуктов.

Выше, при анализе развития коксового дела мы уже указали на быстрое развитие утилизации побочных продуктов.

По новому таможенному тарифу, вступившему в силу в 1906 г., пошлина на анилин была повышена до 4 руб. с 16 кг; в связи с этим вздорожанием иностранного анилина отделения иностранных анилино-красочных фирм приступили к изготовлению анилина внутри страны.

Показателем роста производства анилина может служить ввоз сырого бензола, из которого изготовлялся анилин: в 1906 ч. было ввезено 421 т, в 1908 г. - 1415 т, в 1910 г. - 2609 т, в 1912 г. - 2618 т и в 1913 г. - 3610 т.

По данным нашей статистики выработка анилина и его солей выражается в следующих цифрах (в т) [табл.139].

[Таблица 139.]

Год	СССР		Прибалтика		Всего на территории бывшей империи	
	Масло анилиновое	Соль анилиновая	Масло анилиновое	Соль анилиновая	Масло анилиновое	Соль анилиновая
1910	409	442	465	295	874	737
1911	506	491	355	230	861	721
1912	489	459	483	294	972	753

Кроме того, около 655 т анилина и его солей привозилось в последние годы из Германии и некоторое количество из Англии, таким образом, можно принять, что в последние годы перед войной около половины потребления анилина покрывалось внутренним производством[19]. Автор специальной монографии о производстве промежуточных продуктов красочного и химико-фармацевтического производства проф. Л.Ф. Фокин усматривает в развитии анилинового про-

[18] Фокин Л.Ф. Обзор химической промышленности в России. Пг., 1921. Ч.1. С.137.

[19] Материалы комиссии по пересмотру таможенного тарифа 1915 г. Гр. VI. С.75*.

водства значительный успех. "Выработка 1638 т анилиновых продуктов при условии ожесточенной конкуренции с могучими германскими синдикатами анилиновых фабрик могла быть достигнута только после ряда лет напряженных усилий над технической и коммерческой организацией дела"[20].

"Прочное основание анилинового производства действительно представляет собой крупную заслугу органической промышленности и серьезнейший шаг к освобождению и в остальных полуфабрикатах от иностранной зависимости"[21].

Наконец, значительно возросло производство искусственных готовых красителей [табл.140].

Общая стоимость выработанных у нас в 1912 г. искусственных красителей оценивалась в относительно крупную сумму, в 11577,7 тыс.руб. по всей территории бывшей империи, из которых 4715,8 тыс.руб. приходились на заводы, находящиеся на территории Союза, 2829,1 тыс.руб. - на польские заводы и 4032,8 тыс.руб. - на прибалтийские заводы.

По данным комиссии по пересмотру таможенного тарифа, привоз иностранных красок по ценности составлял в 1912 г. только 46,5% внутреннего производства, а по весу - только 18%.

Таким образом, к началу войны у нас уже существовало довольно развитое производство органических красок, некоторых основных полупродуктов и основного исходного сырья. Оставалось только завершить это производство созданием непрерывной цепи всех производств - от каменноугольной смолы и до готовых химических препаратов.

[Таблица 140.] Выработка красителей (в т)

Год	Паста ализариновая		Сернистые красители		Анилиновые красители	
	СССР	Польша и Прибалтика	СССР	Польша и Прибалтика	СССР	Польша и Прибалтика
1910	529	—	269	881	324	369
1911	555	—	280	937	343	382
1912	577	—	848	943	286	375

Общие итоги развития всей тяжелой промышленности выражаются в следующих цифрах [табл.141].

[Таблица 141.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция	Ежегодный прирост, %		
			Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
1908	839661	1186555	1,5	6,2	-0,4
1909	840603	1275279	0,1	7,5	7,8
1910	870276	1359063	3,5	6,5	12,8
1911	964987	1494997	10,9	10,0	9,9
1912	1034210	1863157	7,1	24,6	11,9
1913	1240562	2237095	19,5	20,1	12,5

При пользовании данными за 1913 г. необходимо учесть, что в состав учтенных производств, начиная с 1913 г., вошли казенные заводы, которые до этого времени не учитывались, поэтому в целях точного исчисления годичных приростов необходимо исключить из данных 1913 г. цифры, относящиеся к казенным

[20] Фокин Л.Ф. Обзор химической промышленности в России. Ч.2. Вып.11. С.9.

[21] Там же. С.69.

металлообрабатывающим и химическим заводам.

После внесения указанной поправки прирост за 1913 г. определился в 13,0% по числу рабочих, 12,9% по валовой продукции и 12,5% по физическому объему.

Весь последний период предвоенного пятилетия вновь характеризуется резким подъемом всего производства тяжелой промышленности: за весь период показатели этой группы отраслей возросли: на 39,2% по числу рабочих, на 77,2% по стоимости валовой продукции и на 65,0% по физическому объему[22].

Прирост производства в ценностном выражении выше, чем в физическом объеме потому, что основные товары, выпускаемые тяжелой промышленностью за этот период заводов заметно поднялись в цене: кроме того, наш индекс физического объема несколько ниже действительного в силу отсутствия данных о выработке изделий металлообрабатывающей промышленности в натуральном выражении.

Особенности развития всей тяжелой промышленности за этот период и резко выраженный циклический характер этого развития вскрываются при анализе средних ежегодных приростов за период предвоенного подъема по сравнению с предшествующими периодами подъема 90-х годов и депрессии 1900-1908 гг. представлены в [табл. 142.]

[Таблица 142.] Средние годовые приросты тяжелой промышленности (в %)

Отрасль	1887-1892 гг.			1893-1900 гг.		
	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
Каменноугольная	6,1	11,4	10,5	15,0	15,4	14,9
Нефтедобывающая	13,3	13,7	12,6	21,3	62,8	10,6
Прочие горнодобывающие	2,4	6,3	7,2	4,5	2,1	8,0
Силикатная	0,2	3,4	22,6	10,0	14,9	22,8
Металлическая*	2,3	7,0	7,5	7,6	11,5	17,1
Обработка дерева	2,7	9,7	—	15,2	18,1	—
Химическая*	2,3	5,4	29,0	3,9	14,2	11,7
Всего по тяжелой промышленности	3,1	7,3	12,1	7,0	12,6	13,5

*При исчислении приростов за 1909-1913 гг. в целях сопоставимости из металлической и химической отраслей исключены данные казенных заводов за 1913 г.

Приведенная таблица показывает, что по своей интенсивности предвоенный подъем близко подходит к периоду 1887-1900 гг. и даже отчасти превышает его. Даже если мы сопоставим приросты общих итогов за предвоенный период с периодом наиболее интенсивных темпов прироста 1895-1900 гг., то в этом случае мы наблюдаем близкое совпадение темпов прироста за эти оба периода.

На этом фоне интенсивного подъема обращает на себя внимание замедленный рост топливодобывающих отраслей, темпы роста которых в предвоенный период значительно ниже темпов предшествующего периода подъема 90-х годов.

Эта диспропорция в развитии отдельных групп отраслей тяжелой промышленности в предвоенный период составляет одно из наиболее ярких противоречий капиталистического подъема царской России - противоречий, которые задерживали развитие производительных сил и ограничивали темпы роста промышлен-

[22] При исчислении процентного прироста из данных 1913 г. исключены цифры производства казенных, не учтенных в течение предшествующих лет.

ности дореволюционной России.

Сопоставление всех трех периодов подъема 90-х годов, кризиса и депрессии 1900-1908 гг. и предвоенного подъема показывает цикличность капиталистического развития тяжелой промышленности царской России со всеми внутренними противоречиями, Свойственными этой цикличности.

Если мы весь исследуемый нами длительный период 1887-1913 гг. разделим на две части - до 1900 г. и после него, то окажется, что средний годовой прирост тяжелой промышленности за последний период 1900-1913 гг. выразится в сумме 3,1% по числу рабочих, 5,8% по ценности валовой продукции и 5,0% по физическому объему, тогда как в предшествовавший период 1887-1900 гг. соответствующие средние годовые приросты выражались в цифрах 5,4%, 11,1 % и 14,4%.

Несмотря на быстрый подъем тяжелой промышленности последнего предвоенного пятилетия общее развитие тяжелой промышленности после рокового кризиса 1900 г., шло более замедленным темпом, чем в предшествующий период 1887-1900 гг.

В то же время необходимо указать, что состав изделий, выпускавшихся нашей тяжелой промышленностью после кризиса 1900 г., и особенно в период предвоенного подъема, значительно усложнился.

[Таблица 142. Продолжение]

1887-1900 гг.			1901-1908 гг.			1909-1913 гг.		
Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
11,5	13,8	13,2	6,4	9,3	7,1	6,2	9,9	8,0
9,8	43,9	11,4	5,7	8,5	1,1	2,3	19,1	1,0
3,6	3,4	7,7	-3,3	2,9	4,5	5,0	9,6	12,1
6,2	10,4	22,7	2,3	3,0	9,6	11,9	15,0	18,0
5,5	9,8	13,4	0	0	-1,1	7,3	11,8	11,7
10,4	14,2	—	2,6	3,2	—	9,7	13,0	—
3,3	11,6	18,4	2,1	3,3	4,4	2,0	12,3	11,3
5,4	11,1	14,4	0,8	1,8	1,8	7,0	12,3	12,0

*При исчислении приростов за 1909-1913 гг. в целях сопоставимости из металлической и химической отраслей исключены данные казенных заводов за 1913 г.

В то время как в 90-х годах рост тяжелой промышленности был основан на быстром росте сравнительно простых и грубых полуфабрикатов, как-то: топливо, прокатный металл, строительные материалы, основные кислоты и щелочи, в течение предвоенного подъема относительно больше возросли производства более ценных и сложных полуфабрикатов и изделий, как-то: сложные виды перегонки угля и нефти, цветные металлы, сложные виды металлообработки, тонкая химия и т.д.

В отличие от подъема 90-х годов, на котором лежала печать железнодорожного строительства, предвоенный подъем оказался значительно более разносторонним, и при несколько пониженных количественных достижениях наши отрасли производства средств производства все же поднялись на более высокую качественную ступень.

III

Многочисленные отрасли легкой промышленности в течение последнего предвоенного пятилетия также пережили подъем производства, более значительный, чем то было в предшествовавший период 1900-1908 гг., однако подъем этих отраслей выразился в менее значительных размерах, чем подъем тяжелой промышленности, помимо общих условий современной промышленности, которые в период подъема вызывают более быстрый рост производства средств производства, на темп роста производств, выпускающих предметы непосредственного потребления, сдерживающим образом повлиял целый ряд рыночных условий, специально относящихся к условиям спроса и производства этих отраслей.

Кроме того, развитие этих отраслей несколько сдерживалось условиями сырьевого снабжения. Общий рост внутренних сборов технических культур в эти годы развивался сравнительно умеренным темпом, не дававшим основания для столь крупных годовых приростов, какие мы видели в тяжелой промышленности. Умеренный рост сырьевых ресурсов при значительном спросе создал повышательную тенденцию в ценах на сырьевые культуры; так, общий индекс на животные продукты возрос с 1908 г. по 1913 г. с 0,939 до 1,0, а индекс цен на сырье сельскохозяйственного значения возрос еще больше - с 0,851 до 1,0.

Эти факторы, сдерживающие рост легкой промышленности, прежде всего сказались на развитии пищевых отраслей.

Наиболее крупная из пищевых отраслей - *сахарная* - в течение предвоенного периода развивается несколько замедленным темпом [табл.143].

Ввиду резких колебаний в производстве в зависимости от урожаев свеклы, мы определяем прирост производства по средним данным за два соседних пятилетия, таким образом, прирост производства сахара-песка за период определяется в 38,5%.

[Таблица143.]

[Период]	Число заводов	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано	
				Сахар-песок, тыс.т	Рафинад, тыс.т
1907-1908	251	121596	260563	1061981	595316
1908-1909	251	118635	276616	945056	632761
1909-1910	250	119993	285278	838485	739661
1910-1911	249	121544	370613	1600735	749260
1911-1912	253	127839	334622	1551937	727949
1912-1913	257	131859	297584	960012	814062
1913-1914	269	137625	345902	1286918	843612
В среднем за пятилетие					
1904-1909	252	118431	259903	900587	596495
1909-1914	256	127772	326799	1247617	776909

Средний годовой прирост производства сахара-песка составил в пятилетие 1908-1913 гг. 5,5%, тогда как в предшествующий период средний прирост составил 7,7%, а в период подъема 1893-1900 гг. - 8,7%. Замедленный рост сахарного производства связан с итогами урожаев: из пяти лет мы имели три года пониженных сборов (1908, 1909 и 1912) и два года повышенных сборов (1910 и 1911). В связи с законодательной нормировкой торговли сахаром колебания в итогах урожаев отражались, главным образом, на размерах экспорта и переходящих запасов.

Среди пищевых отраслей, которые в течение последних лет развивались в фор-

ме крупных предприятий, следует обратить внимание на крахмало-паточную отрасль.

Наряду с массой мелких картофелетерочных заводов выросло значительное количество крупных и хорошо оборудованных предприятий по переработке сырого крахмала в патоку и целый ряд других ценных продуктов [табл.144].

[Таблица 144.] Выработано крахмало-продуктов (в т)

Год	Крахмал разный	Патока	Декстрин	Прочие крахмало-продукты
1900	41819	32761	1261	1376
1908	55808	36512	606	2506
1910	68110	46652	1785	2801
1911	68307	50075	2211	4079
1912	66177	54154	1753	3194

При пользовании приведенными данными необходимо принять во внимание, что сведения о выработке крахмала неудовлетворительны, ибо картофелетерочное производство распылено между массой мелких кустарных заведений, из которых большая часть не учитывалась официальной статистикой. Более показательными являются данные о производстве патоки, сосредоточенном в крупных предприятиях. По данным исследования С.Л.Защука, около 80% производства картофельной патоки находилось в руках 11 крупных фирм, из которых львиная доля принадлежала крупнейшему в Европе паточному предприятию товарищества Н.Понизовкина, занимавшему доминирующее положение в данной отрасли[23].

В связи с значительными техническими достижениями группы крупных заводов паточное производство возросло с 1908 г. по 1912 г. на 48,3%.

Рост потребления сахара и патоки выразился в значительной части в росте производства и потребления кондитерских товаров, выработка которых возросла в течение предвоенного периода с 41868 тыс.руб. в 1908 г. до 54507 тыс.руб. в 1912 г.

Наряду с сахаросодержащими производствами в течение предвоенного периода значительных успехов достигла выработка растительных масел.

Выработка растительных масел принадлежит к числу наиболее быстро растущих отраслей пищевой промышленности [табл.145].

[Таблица 145.] Выработка растительных масел

Показатель	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.
Число заводов	280	226	237	250	221
Число рабочих	10185	9293	9879	10094	11352
Валовая продукция тыс.руб.	61901	89212	91107	93336	95187
Всего выработано масел, т	201643	185018	205461	213913	Н.св.
В том числе					
Льняное	38325	40886	31762	40656	48781
Конопляное	12826	13367	18313	14382	Н.св.
Подсолнечное	104645	96317	119709	122691	147228
Хлопчатниковое	—	2310	2523	3227	Н.св.
Кокосовое	16187	20148	22671	20902	Н.св.
Прочие масла	29660	11990	10483	12055	Н.св.
Жмыхи	342058	336734	363762	388464	Н.св.

[23] Защук С.Л. Крахмально-паточная промышленность за десять лет (1913-1923 гг.). М.: Крахмалпатбюро ВСНХ, 1923. С.20.

К сожалению, учет деятельности маслобойных заводов ввиду их распыленности по отдаленным сельским районам был крайне неудовлетворителен, и поэтому приведенные цифры не дают достаточного представления об этой отрасли. В течение последних лет перед войной особенно быстро развилось производство подсолнечных масел на юго-востоке и особенно на Северном Кавказе, и можно полагать, что действительное развитие производства подсолнечных масел шло быстрее, чем показано в таблице.

Кроме того, в наших данных не учтено производство хлопковых масел в Средней Азии, которое в течение последних лет превратилось в весьма значительную отрасль: так, по данным А.П.Демидова, производство хлопкового масла в Средней Азии возросло с 27125 т в 1908 г. до 42998 т в 1910 г., до 50843 в 1912 г. и до 53728 т в 1913 г.[24].

Под влиянием быстрого роста этой отрасли и значительного притока капиталов среди массы средних предприятий стали выделяться крупные и хорошо оборудованные предприятия, которые значительно двинули вперед технику выработки масел и их дальнейшей переработки. В этом отношении наиболее крупным достижением в этой отрасли является возникновение гидрогенизации растительных масел в твердые жиры - салолин и саломас; в 1912 г. переписью учтено производство 1327 т салолина на 490 тыс.руб. В 1913 г. и 1914 г. это производство быстро возрастает: по приблизительным подсчетам вероятное производство твердых жиров в 1913 г. достигло 16 тыс.т стоимостью в 6595 тыс.руб.

Табачная промышленность под влиянием роста акцизного обложения решительно эволюционирует в сторону производства наиболее дешевых и низко облагаемых сортов и в сторону превращения в крупную машинную папиросную индустрию [табл.146].

[Таблица 146.] Табачная промышленность

Год	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработка табака и папирос			
				Табака курительного всех сортов	Папирос всех сортов, млн. штук	Всего курительных единиц млн. штук	Доля папирос в общей выработке
1908	205	28635	81508	13675,4	13337	46731	28,5
1909	190	25657	77416	11777,4	13487	42247	31,6
1910	184	25813	76957	10143,5	14537	39278	36,2
1911	186	25560	82036	10459,8	17089	42631	40,1
1912	184	27431	88571	10092,2	19272	43917	43,8
1913	177	28256	96355	10474,9	22055	47634	46,3

Общая выработка изделий в течение всего периода возросла совершенно незначительно: при общем росте за последний период в 1,9% средний годовой прирост составил только 0,7%, т.е. меньше, чем в предшествующий период, когда средний прирост составил 2,3%, и меньше, чем в 1893-1900 гг., когда средний годовой прирост выражался в размере 2,5% в год. В то же время табачная промышленность быстро превращается в папиросную и к концу периода выпускает в виде папирос уже 46% всей выработки. Развитие папиросного производства совершенно изменяет внутреннюю структуру прежних ручных табачных мастерских. Число рабочих и стоимость производства возрастают значительно быстрее роста выработки табака, ибо производство папирос требует большего количества ра-

[24] Демидов А.П. Экономические очерки хлопководства, хлопковой торговли и промышленности Туркестана. М : Изд. Центрального управления печати ВСНХ СССР. Главный хлопковый комитет, 1926. С.187.

бочих рук и вызывает значительные подсобные производства: картонажное, гильзовое, машинное и др. В то же время число фабрик сокращается, и количество рабочих на одной фабрике в среднем возрастает со 140 рабочих в 1908 г. до 160 рабочих в 1913 г.

Массовое производство папирос, основанное на машинной технике, превращается в отрасль крупной машинной индустрии, концентрированной в немногих крупных центрах и в немногих крупных предприятиях. Быстрая эволюция этой отрасли в сторону "современно-капиталистических" начал завершается организацией табачного треста и переходом ряда крупнейших фабрик в руки банков.

Дороговизна табачных изделий вызывает дальнейшее расширение потребления и производства махорки [табл.147].

[Таблица 147.] Выработка махорки

Год	Махорка всякая, т	Махорочные папиросы, млн. штук	Год	Махорка всякая, т	Махорочные папиросы, млн. штук
1908	61473	-	1911	65355	29,4
1909	63455	83.0	1912	75635	13,0
1910	64557	84,0	1913	78676	21,8

Выработка махорки в течение всего периода обнаруживает значительный прирост - в 28% при среднем годовом приросте в 5,2%. Этот прирост выше прироста за период подъема 90-х годов, когда средний годовой прирост составил 3,7%.

В отличие от табачных папирос махорочные не находят сбыта, и начавшееся было производство этих папирос быстро сокращается к концу периода.

Добыча соли в течение предвоенного пятилетия характеризуется некоторыми значительными достижениями, которые должны быть нами отмечены.

В течение предшествующего периода добыча возросла сравнительно медленно и давала в среднем за период 1901-1908 гг. по 1796,1 тыс. т соли, из которых 482,0 тыс. т приходилось на каменную соль, 417,5 тыс. т - на выварочную соль, и 896,6 тыс. т на самосадочную.

Добыча соли в течение последних пяти лет перед войной выражается в следующих цифрах (в т) [табл. 148].

Добыча самосадочной соли подвержена крайним колебаниям, так как итоги сезона зависят от климатических условий; что же касается каменной и выварочной соли, то добыча их значительно возросла: в последнее пятилетие средний годовой прирост дал 1,8% для каменной и 4,2% для выварочной соли, тогда как в предшествующий период каменная соль возрастала в год на 3,3%, а выварочная - на 1,1%.

[Таблица 148.]

Год	Каменная	Самосадочная	Выварочная	Всего
1908	506845	895702	430905	1833452
1909	502259	1279989	445713	2227961
1910	513332	1055429	477000	2045761
1911	560967	919208	504863	1985038
1912	527731	803790	534660	1866181
1913	549369	900764	527632	1977765

Значительный рост добычи выварочной соли связан с быстрым ростом славянского солеварного района. В течение последних лет возникли три завода нового типа "Вакуум", которые в 1914 г. дали уже 22% общей выварки соли в Славянске. Кроме того, с 1912 г. начал действовать солепровод донецкого содового

завода "Любимов, Сольве и К°", по которому перекачивался рассол из организованных обществом промыслов. На этих промыслах работало 30 буровых скважин, которые должны были давать около 115-130 тыс.т соли. Эти новые предприятия и вызвали рост выварки славянской соли и некоторое сокращение спроса на донецкую каменную соль.

Винокуренное производство в течение предвоенного пятилетия обнаруживает заметный подъем [табл.149].

[Таблица 149.] Выработка спирта и хлебного вина (в гкл, крепостью 40°)

Год	Спирт сырец	Спирт ректификат из сырца	Хлебное вино	Водочные изделия
1908	9549010	9661770	9419500	73800
1909	10321780	9105860	9139930	87940
1910	9516170	10504550	9753180	94210
1911	11164290	10943760	9819350	110570
1912	10129050	11118780	10241100	121150
1913	11563770	12845370	11341900	140950

В течение последнего периода средний годовой прирост выработки спирта составил 4,5%, тогда как в предшествующий период годовой прирост выражался в размере 2,3%, а в период 1893-1900 гг. - 4,1 %.

Столь крупный для этой отрасли темп роста производства связан с развитием казенной винной монополии и ростом производства хлебного вина. Наряду с ростом питьевого потребления спирта в течение последнего периода значительно возросло потребление спирта для технических целей: так, общий расход спирта на технические надобности по всей бывшей империи возрос с 48889 л в 40° в 1908 г. до 82245 л в 1910 г. и до 116660 л в 1913 г. Точно так же возрос экспорт за границу с 49505 л в 1908 г. до 79995 л в 1913 г.

В предыдущих главах нами уже было указано, что в общем потреблении алкогольных напитков под влиянием изменения потребностей увеличивается доля потребления пива. Эта тенденция продолжается и в течение всего предвоенного периода, в связи с чем мы замечаем значительный рост *пивоваренного* производства [табл.150].

За весь пятилетний период выработка пива возрастает на 41% при среднегодовом приросте в 7,2%, в предшествующий период среднегодовой прирост составил только 6,6%, в период подъема 90-х годов - 8,9%.

Среди прочих пищевых отраслей в течение последних лет стало заметно развиваться производство консервов, выработка которых возросла с 13413 тыс.руб. в 1908 г. до 19016 тыс.руб. в 1912 г.

[Таблица 150.]

Год	Число фабрик	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб	Выварено, гкл	
				Пиво	Мед
1908	672	15745	48918	5730670	53840
1909	691	16578	51092	6199280	53380
1910	716	16868	57144	6880290	57930
1911	734	17497	61484	7340900	62970
1912	754	18448	62909	7190480	64080
1913	751	18305	64723	8064230	78220

Общая эволюция всей крупной пищевой промышленности выражается в следующих цифрах [табл.151].

[Таблица 151.] Пищевкусовая промышленность за 1908-1913 гг.

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Ежегодный прирост, %	
			числа рабочих	валовой продукции
1908	226126	556242	0	-2,4
1909	221552	586394	-2,0	5,5
1910	221622	601415	0	2,6
1911	226816	704286	-2,3	17,1
1912	229917	674161	1,4	4,3
1913	245586	685349	6,8	1,6

В эти цифры мы не включаем данных по мукомольной промышленности, ибо производство муки находится в прямой связи со сборами хлебов и является составной частью конъюнктуры хлебного рынка, а не промышленной конъюнктуры; однако если бы мы включили данные о развитии крупного товарного мукомолья, то тенденция приведенной таблицы не изменилась бы.

Средний годовой прирост всех пищевых отраслей за последнее пятилетие составил 4,5% и приблизился к размерам среднего годового прироста в период 1887-1900 гг., когда этот прирост составил 4,9%; в период кризиса и депрессии 1900-1908 гг. прирост по этой отрасли выражался в сумме только 3,7% в год.

Текстильная промышленность в течение всего предвоенного периода развивалась в условиях, мало отличающихся от условий предшествующего периода. Постепенный рост платежной способности населения и урбанизация вкусов населения создавали довольно значительный рост спроса на мануфактуру; однако этой тенденции в значительной степени противостояла другая тенденция в виде роста цен на сырье и общего вздорожания жизни, которая одновременно понижала спрос на ткани и удорожала их производство; в результате действия этих взаимно парализующих друг друга тенденций, общий темп развития текстильной промышленности перед войной мало отличался от темпа предшествующего периода. [табл. 152, 153].

[Таблица 152.] Число рабочих, занятых в текстильной промышленности

Год	Хлопчатобумажная	Шерстяная	Льняная и пеньковая	Шелковая	Вся текстильная промышленность	Ежегодный прирост, %
1908	409585	84543	71889	26016	592033	2,6
1909	407100	83937	72273	23775	591085	-0,2
1910	441500	86607	80665	29059	637831	7,9
1911	455500	85923	83455	32628	657831	3,0
1912	466100	84893	81577	33417	665987	1,3
1913	480390	92050	84423	33261	690124	3,6

Средний годовой прирост по всей текстильной промышленности составил 3,4% по рабочей силе и 9,2% по ценности валовой продукции, тогда как в предшествующий период этот прирост выражался в соответствующих величинах: 2,8% и 6,4%.

Хотя мы и наблюдаем некоторый рост темпа, однако, этот рост очень незначителен, а в части валовой продукции в известной степени вызван ростом цен.

Из основных отраслей текстильной промышленности наибольших успехов в этот период достигла *хлопчатобумажная* промышленность.

Выработка хлопчатобумажных изделий за весь период выражается в следующих цифрах [табл.154].

[Таблица 153.] Валовая продукция текстильной промышленности

Год	Хлопчатобумажная	Шерстяная	Льняная и пеньковая	Шелковая	Вся текстильная промышленность	Ежегодный прирост, %
1908	724446	125247	72569	32448	954710	-2,4
1909	684209	125247	92595	29700	931751	-2,4
1910	975715	123678	115940	36126	1251459	34,3
1911	759283	142928	125473	37764	1265448	1,1
1912	1048725	161466	125043	50771	1386005	9,5
1913	1065632	195054	126056	49173	1435915	3,6

(Таблица 154.| Выработка (в т)

Год	Пряжа	Суровье	Год	Пряжа	Суровье
1908	230146	209064	1911	244037	233897
1909	235453	206837	1912	265544	250064
1910	236829	215682	1913	270770	Н.св.

Выработка пряжи за весь период возросла на 17,7% при среднегодовом приросте в 3,5%: по сравнению с предшествующим периодом кризиса, когда средний годовой прирост давал 2,7%, рост для периода подъема сравнительно незначительный; предвоенный темп роста также значительно ниже темпа подъема 90-х годов, когда среднегодовой прирост составлял 6,4%.

Однако этот несколько замедленный количественный рост выработки пряжи компенсировался качественным развитием промышленности, ибо в течение последних лет перед войной наша хлопчатобумажная промышленность постепенно расширяла и производство более тонких и ценных сортов пряжи и тканей.

Медленнее всего растет производство наиболее низких номеров: при общем приросте прядильного производства с 1910 г. по 1912 г. в 13,9% производство пряжи ниже номера 38 возросло только на 12,4%; выработка более тонких номеров от 38 до 50 возросла на 14,7%, а выработка самых высоких и дорогих номеров свыше 50 - на 16,4% [табл. 155].

Далее, значительно возросла выработка крученой пряжи и ниток. Понижение производства вигоневой и аппаратной пряжи вызвано конкуренцией польского района, который специализировался на производстве вигоневых тканей и вытеснял своим товаром вигоневые ткани Центрального района: в то время как на территории Союза выработка вигоневой и аппаратной пряжи сократилась, польское производство возросло с 11188 т в 1910 г. до 12186 т в 1912 г.

В соответствии с ростом выработки тонких номеров мы замечаем рост удельного веса средних и тонких тканей и падение удельного веса тяжелых и грубых тканей.

[Таблица 155.] Бумагопрядильное производство по СССР (в т)

Изделие	1910 г.	1911 г.	1912 г.	% прироста с 1910 г. по 1912 г.
Пряжа ниже № 38	178957	184216	201186	12,4
Пряжа от №38 до №50	40902	43375	46897	14,7
Пряжа от № 50 и выше	9795	10205	11384	16,4
Вигоневая и аппаратная	7175	6241	6077	-15,3
Итого	236829	244037	265544	12,1
Пряжа крученая	12695	14742	18264	43,9
Нитки швейные	2752	2785	3548	28,9
Угары	16085	17658	18364	14,2

В то время как выработка тяжелых тканей весом до 5,7 м в 400 грамм возросла на 7,6%, выработка сравнительно тонких тканей от 5,7 до 8,5 м в 400 грамм возросла на 18,3%, а производство наиболее тонких тканей - на 22% [табл. 156].

[Таблица 156.] Беленые, окрашенные, набитые и отделанные ткани (в т)

Изделие	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Ткани весом			
до 4,0 кв.м в 400 грамм	101744	100553	109572
от 6,1 кв.м в 400 грамм	64767	65185	76713
свыше 6,1 кв.м в 400 грамм	6544	7381	7985
Штучный товар	11583	11710	12587
Особо непоименованные	21363	21303	23000
Ватин	2	2	2
Пике	128	110	92
Бумажное сукно	3317	2955	3481
Канва	115	116	115
Марля	133	129	36
Сарпинка	41	47	75
Итого	209737	209491	233658

Тот процесс изменения потребностей населения и распространения более утонченных городских вкусов, который мы наблюдали в эволюции пищевых производств, сказался в течение последних лет перед войной и на эволюции хлопчатобумажной промышленности. Сельское население постепенно стало требовать более высококачественных тканей, вследствие чего фабрики Ивановознесенского района, выросшие на производстве дешевых крестьянских ситцев, в последнее время стали переходить на более дорогой ассортимент московских фабрик.

В течение последних лет стал заметно падать спрос на традиционный "пунцовый" товар даже в наиболее глухих восточных и азиатских центрах, и в общей массе выпускаемых тканей стали преобладать разнообразные рисунки европейского типа.

Производство шерстяных тканей - исстари наиболее слабое место нашей текстильной промышленности - развивается и в этот период весьма слабо.

Под влиянием конкуренции польской суконной и шерстяной промышленности наши фабрики едва сохраняют свои позиции в производстве грубых и армейских сукон и относительно сокращают долю выработки гражданских и модных материй [табл.157].

Выработка шерстяной пряжи за весь период возрастает главным образом в польских районах отошедших губерний. Доля нашего шерстепрядильного производства падает даже в области аппаратного прядения, где позиции русской шерстяной промышленности были относительно довольно сильны.

Соответственно, слабому росту шерстепрядильного производства развивается и шерстеткацкое производство: выработка суровых тканей возрастает всего на 9,2%, а удельный вес шерстеткацкого производства в общей выработке всей бывшей империи падает с 61,1 % в 1908 г. до 54,4% в 1912 г.

Данные о распределении всего отделанного шерстяного товара по сортам показывают, что накануне войны у нас развивалось, главным образом, производство тяжелых сукон до 1,5 кв.м в 400 г., что же касается тонких сукон и легких модных шерстяных и полушерстяных тканей, то производство их не только не возрастало, но даже заметно падало; все растущая потребность в этих тканях удовлетворялась быстро развившейся польской шерстяной промышленностью.

(Таблица 157.| Шерстяная промышленность в 1908-1912 гг. (вт)

Изделие	СССР				Отошедшая территория			
	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1908 г.	1909 г.	1911 г.	1912 г.
Лента чесаная	2606	1982	2084	1961	9741	7735	7140	7450
Пряжа	32859	32663	32220	34252	37360	41180	43160	46930
В том числе								
Аппаратная	29876	28825	28250	30220	26233	27890	30112	33380
Гребенная камвольная до № 57	2911	1542	1550	1399	10924	10494	10236	10471
№57		1563	1577	1724		1266	1201	1106
Крученная и фасонная	—	781	781	863	—	1076	1165	1323
Полушерстяная	72	51	51	46	206	455	449	650
Суровые ткани и суровые штучные изделия	36440	38262	36804	39793	23170	27950	30551	33302
Отделанные ткани и штучные изделия	31891	38838	38168	40976	31255	35449	38675	38384
В том числе								
Шерстяные ткани «о 1,5 кв.м в 400 г	29988	25837	26222	28584	277%	15602	16148	15942
Полушерстяные ткани до 1,5 кв.м в 400 г	-	4670	3849	3838	-	8962	9777	9587
Шерстяные ткани свыше 1,5 кв.м в 400 г	-	2975	2675	2919	-	2238	2586	2526
Полушерстяные ткани свыше 1,5 кв.м в 400 г	-	1376	1286	747	-	2703	4236	4143
Кнап	-	11	16	25	···	41	41	41
Мебельные материи	-	-	-	-	-	92	80	97
Штучный товар	1903	2016	2239	3104	3459	5461	5435	5645
Бурки и башлыки	-	33	49	75	-	-		-
Прочие шерстяные изделия	-	1920	1832	1684	-	350	372	403

Льняная промышленность в течение предвоенного периода также принадлежит к числу наиболее слабо развившихся отраслей [табл.158]

[Таблица 158.] Льняная промышленность (в т)

Изделие	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Пряжа льняная всякая	46095	47249	46798	46073
крученная и нитки	3291	3748	3317	3218
пеньковая всякая	3980	5653	5941	5625
джутовая	9515	11535	12642	13324
Ткани льняные суровые и мешочные всех видов (№ 9, 12, 13/14,16,17)	18290	24369	24830	25712
Ткани льняные белые и полотно	3620	5281	5994	6182
крашеные	3074	1487	1163	1323
Столовое белье	942	2328	2442	2658
Отделанный полульняной товар	···	265	272	316
Ткани пеньковые всех видов	···	262	378	313
джутовые всех видов	···	8252	8505	9353
Канаты, веревки, бечевки всех видов	27250	21747	23418	24181
Мешки	19316	21768	21265	26436

Выработка грубых упаковочных и мешочных тканей, составляющих главную основу льняной промышленности, развилась замедленным темпом вследствие конкуренции, которую оказывал льняному мешку джут.

Как видно из приведенной таблицы, быстрее всего развивалась выработка джутовой пряжи и джутовых тканей. Кроме того, необходимо принять во внимание, что большая часть джутового производства была сосредоточена в Польше и Прибалтике, которые в 1912 г. выпустили 24304 т пряжи и 17838 т тканей: под влиянием замены льняных мешков джутовыми производство льняной пряжи за весь период развивается весьма слабо и *находится почти в состоянии застоя.*

В то же время заметный рост обнаруживает выработка тонкого бельевого и столового товара. Тот процесс повышения потребления и производства сравнительно высококачественных тканей, который сказался на качественной эволюции хлопчатобумажной промышленности, содействовал также росту полотняного производства.

Шелковая промышленность, которая в предшествующий период значительно пострадала от кризиса, в предвоенное пятилетие вновь значительно развилась: средний годовой прирост по этой отрасли возрос с 3,1 в предшествующий период до 9,8 в период 1908-1913 гг. [табл.159].

Рост производства в этой отрасли связан с ростом потребления удешевленных шелковых и полушелковых тканей среди средних классов.

В этой отрасли следует отметить возникновение нового производства так называемых искусственных шелковых тканей.

Потребление новых тканей стало быстро распространяться у нас так же, как и за границей. Ввоз к нам из-за границы искусственных волокон возрос с 22,2 т в 1910 г. до 111,9 т в 1912 г. и до 191,6 т в 1913 гг. Первая фабрика для производства химического волокна по способу "Вискоза", не вполне удачно названного искусственным шелком, была основана в 1909 г., а к началу войны у нас уже действовало пять фабрик с общей производительностью в 1,6 - 2,0 т в сутки[25]; по данным официальной статистики, выработка этих искусственных волокон на территории Союза возросла с 37,6 тв 1910 г. до 113 т в 1912 г.; в отошедших западных районах в 1912 г. было выработано 62,4 т, таким образом, общее потребление новых тканей в пределах бывшей империи в 1912 г. составило заметную величину в 287,3 т.

[Таблица 159.] Шелковая промышленность в 1908-1912 гг.(в т.)

Изделие	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.
Шелк крученый	609,3	765,0	856,7	894,4
Пряжа всех видов	307,9	330,9	391,4	386,6
Суровье шелковое и полушелковое	1384,1	1665,9	1839,5	2116,3
Отделано товаров шелковых и полушелковых	987,7	974,6	941,9	1436,6

Выработка *кожевенного* товара накануне войны также, как и в течение предшествующего периода, находилась в неблагоприятных условиях вследствие растущей зависимости от иностранного ввоза в деле снабжения тяжелым сырьем и дубильными экстрактами: при таких условиях быстрее всего развивалась крупная кожевенная промышленность в приграничных и приморских районах Прибалтики и Польши: согласно официальным данным, выработка кож на территории Союза с 1908 по 1912 г. даже сократилась с 47902 тыс.руб. до 47391 тыс.руб., хотя учет производства кожевенных заводов в переписи 1912 г. был заведомо неполон,

[25] Материалы Таможенной комиссии 1915 г. Гр. IX. С.31.*

тем не менее бесспорно, что наша кожевенная промышленность в предвоенный период развивалась крайне медленно вне всякого соответствия с растущим спросом на кожу и кожевенную обувь.

Производство *резиновой обуви и резиновых изделий* принадлежит к числу отраслей, которые развивались в предвоенный период исключительно быстрым темпом вследствие особенно благоприятной конъюнктуры мирового рынка каучука в течение 1911-1913 гг. растущих каучуковых деревьев: заготовка этого "дикого" каучука благодаря хищнической эксплуатации лесов не поспевала за спросом, вследствие чего цены на каучук резко поднялись: так, по данным английской статистики средние цены на сорт "пара" поднялась с 60 руб. за 16 кг в 1902 г. до 76 руб. в 1908 г. и до 168,5 руб. в 1910 г.

Этот исключительный рост цен способствовал расширению каучуковых плантаций и после появления крупных партий плантационного каучука цены стали резко падать: так, в 1911 г. плантационный каучук продавался по 105,6 руб., а в 1912 г. - по 90 руб. за 16 кг. Что же касается сорта "пара-каучук", то цена его упала до 96 руб. в 1911 г., до 81,2 руб. в 1912 и до 68,2 руб. в 1913 г.[26] за 16 кг.

Столь значительное снижение цен создало исключительно благоприятную обстановку для этой отрасли, ибо цены на галоши частью не понизились или понизились в значительно меньшей степени, хорошим показателем развития этой отрасли является ввоз каучука, который по всей бывшей империи возрос с 7,240 т в 1908 г. до 12,728 т в 1913 г.

В соответствии со столь значительным ростом ввоза каучука по пониженным ценам выработка резиновых изделий за весь предвоенный период резко возросла [табл.160].

Начиная с 1911 г., со времени появления дешевого плантационного каучука, выработка галош и прочих резиновых изделий резко возрастает. Приведенные данные относятся к производству заводов, находящихся на территории Союза: кроме этих заводов,в снабжении нашего рынка принимали большое участие рижские заводы с заводом "Проводник" во главе.

[Таблица 160.]

Показатель	Единица счета	1908 г.	1910 г.	1911 г.	1912 г.	1913 г.
Число рабочих		7974	7250	7453	9214	14340
Валовая продукция	тыс.руб.	41942	45625	49909	65102	85556
Выработано галош	тыс.пар	14081	14286	16857	21181	27885
на сумму	тыс.руб.	31945,5	35728,2	40546,9	53797	589
шин	т	-	475	409	655	Н.св.
на сумму	тыс.руб.	-	2402,9	1943.9	2567	Н.св.
технических и прочих изделий на сумму	тыс.руб.	-	493,9	7418,2	8738	Н.св.

Общая выработка галош по всей бывшей империи, включая и рижские заводы, исчисляется в 24718 тыс.пар в 1908 г., 22077 тыс.пар в 1910 г., 30210 тыс.пар в 1912 г. и 33389 тыс.пар в 1913 г.

Бумажная промышленность в предвоенный период по-прежнему развивается в условиях усиленной конкуренции с привозной финляндской бумагой, доля которой в общем снабжении страны все время возрастает [табл.161].

Вследствие исключительного тарифа на финскую бумагу почти весь ввоз приходился на нее: так, в 1912 г. было ввезено из Финляндии 118,1 тыс.т, а из остальных стран только 6,0 тыс.т. Но и в пределах старой империи быстрее всего развива-

[26] Там же. Гр. V. С.52.

лось бумажное дело на территории отделившихся прибалтийских государств и отчасти Польши; что же касается производства внутренних губерний, то оно в своем развитии значительно отставало от роста спроса на бумагу.

[Таблица 161.]

Год	Производство бумаги и картона		Ввоз из-за	% ввоза к производству
	Бывшая империя	СССР	границы	бывшей империи
1908	271,9	184,6	81,5	30,0
1910	286,5	190,6	104,4	36,4
1911	317,4	206,2	117,7	37,0
1912	343,3	220,5	124,2	36,2

За весь период выработка бумаги и картона на территории СССР возросла на 19,5%, тогда как на территории отошедших районов производство возросло на 40,6%.

Концентрация большей части целлюлозного производства в Прибалтийском крае давала этому району значительные преимущества при производстве целого ряда особенно ходовых массовых и дешевых сортов: вследствие этого в течение всего предвоенного периода падает удельный вес нашего производства в выработке картона, писчей, цветной, оберточной и сахарной бумаги.

Из прочих сортов в отошедших губерниях была сосредоточена накануне войны большая часть папиросной, мундштучной и шелковой копировальной бумаги.

Таким образом, медленный рост внутреннего русского производства был связан непосредственно с растущей конкуренцией финляндской и прибалтийской промышленности.

Общие итоги развития всей легкой промышленности в предвоенный период выражается в следующих цифрах [табл.162].

[Таблица 162.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Ежегодный прирост, %		
			числа рабочих	валовой продукции	индекса физического объема
1908	975990	1788429	4,8	0,6	2,0
1909	961984	1812039	-1,2	1,3	0,7
1910	1017594	2172081	5,6	19,8	4,3
1911	1042185	2306662	2,4	6,2	9,7
1912	1059960	2433498	1,7	5,5	6,7
1913	1116987	2526171	5,4	3,9	-4,6

Как видно из приведенной таблицы, быстрее всего росла ценность производства, выраженная в деньгах, индекс физического объема и численность рабочих показывают значительно более медленный темп. Рост спроса и покупательной способности населения был использован, главным образом, для подъема цен на сырье, полуфабрикаты и готовые товары и для накопления капиталов в многочисленных капиталистических промежуточных путях, которые проходит сельскохозяйственное сырье от производителя до превращения в товар в розничном магазине.

Темпы годовых приростов в изучаемый период выше темпов роста легкой промышленности в предшествующий период, как видно из сопоставления темпов прироста за разные периоды [табл.163].

[Таблица 163.] Средние годовые приросты легкой промышленности (в %)

Отрасль	1887-1892 гг.			1893-1900 гг.		
	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
Соляная	3,5	2,8	5,5	2,3	5,1	4,4
Пищевая	-0,0	4,3	3,7	2,6	5,4	9,3
Парфюмерно-жировая	-0,0	0,9	—	1,6	3,2	—
Резиновая	12,7	10,3	—	6,1	8,2	—
Спичечная	6,1	20,6	19,6	3,4	4,7	3,3
Текстильная	1,8	4,3	6,2	3,5	4,7	6,3
Кожевенная	0.4	3,4	—	6,1	8,0	—
Бумажная	4,1	4,2	0,9	5,9	8,6	8,5
Обработка смешанных волокнистых веществ	5,8	4,5	—	5,2	9,2	
Вся легкая промышленность	1,4	3,8	5,0	3,2	5,2	7,3

При анализе данной таблицы мы замечаем в эволюции легкой промышленности элементы той же цикличности, которая в более резкой и определенной форме была выражена в цифрах приростов тяжелой промышленности.

Правда, необходимо признать, что влияние капиталистических циклов в легкой промышленности несколько ослабляется последствиями колебаний в урожаях; тем не менее эти влияния урожаев только ослабили, но не устранили влияний общепромышленной конъюнктуры: эволюция всей легкой промышленности в целом подчинялась той же тенденции циклического развития, как и тяжелая.

В нашей литературе существует теория "двойной конъюнктуры", согласно которой, легкая промышленность развивается по особым циклам, не связанным с циклом тяжелой промышленности.

В наиболее определенной форме это учение развивалось в народнической литературе, которая, пытаясь показать "искусственность" русского капитализма, утверждала, что наши циклы были созданы только изменениями в выдаче казенных заказов и распространяются только на тяжелую промышленность. "Все же остальные отрасли промышленности, - как говорит С.Зак, - в своем развитии проходили разные этапы, но о серьезном влиянии на них промышленного кризиса нельзя говорить. Другими словами, русская промышленность в общем и целом течет двумя руслами или, что то же самое, управляется факторами двух различных порядков"[27]

Приведенные данные, равно как и наш анализ развития легкой промышленности, показывают, что это мнение ошибочно: вся промышленность как легкая, так и тяжелая подчиняется циклическому развитию, причем периоды подъема и кризиса совпадали во времени для обеих групп отраслей. Отличие легкой промышленности состоит только в том, что циклические колебания этой отрасли проходят менее резко: подъем проходит слабее, чем в тяжелой и, соответственно, тяжесть кризиса ощущается слабее.

[27] Зак С.* Промышленный капитализм в России. Пг., 1917. С.130.

[Таблица 163.] Окончание.

1887-1900 гг.			1901-1908 гг.			1909-1913 гг.		
Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
2,8	4,2	-3,8	-2,1	-0,4	-0,4	10,7	0,5	2,1
0,2	4,9	1,8	3,7	7,9	7,9	1,7	4,5	3,4
0,6	2,3	3,9	5,6	—	—	4,0	10,8	—
8,7	9,1	5,1	10,2	—	—	14,8	15,9	—
4,4	10,8	1,6	3,4	3,0	3,0	1,6	2,7	2,7
2,9	4,6	2,8	6,4	4,5	4,5	3,4	9,2	3,3
3,8	3,6	4,0	5,7	—	—	3,7	4,5	—
5,2	6,9	2,4	4,5	4,9	4,9	1,8	6,6	8,4
5,9	7,8	—	6,7	8,0	—	—	10,7	—
2,5	4,7	6,4	2,4	5,3	3,7	3,7	2,8	3,3

IV

Общие итоги развития всей промышленности в предвоенный период выражаются в следующих цифрах [табл.164].

В цифры 1913 г. для полной сопоставимости необходимо внести поправку и исключить из итога казенные военные заводы, после чего продукция 1913 г. по территории Союза составит 4629195 тыс.руб. при 2286140 рабочих. Таким образом, общий прирост за весь предвоенный период составляет 26,0% по числу рабочих, 41,8% по физическому объему и 55,6% по валовой продукции.

Для характеристики интенсивности предвоенного подъема необходимо сравнить его с подъемом 90-х годов и с темпом роста в период кризиса. Сопоставление темпа прироста за все эти эпохи дает следующие результаты [табл.165]

Предвоенный подъем отличался значительной интенсивностью и по своим итоговым данным отчасти даже превышает интенсивность подъема 90-х годов. Однако превышение цифр годовых приростов в ценностном выражении связано с ростом цен: поэтому цифры прироста физического объема за предвоенный период дают прирост несколько меньший, чем в 90-х годах.

В то же время обращает на себя внимание, что темп прироста числа рабочих в предвоенную эпоху выше, чем в период подъема 90-х годов. Таким образом, следует признать, что предвоенное пятилетие следует отнести к периодам наиболее интенсивного роста в нашей дореволюционной промышленной истории [табл. 166].

Предвоенный подъем вновь изменил соотношение между отдельными отраслями, вновь усилилось значение тех отраслей, которые производят средства производства.

В связи с изменением удельного веса отдельных отраслей, естественно, изменилось отношение между легкой и тяжелой промышленностью [табл.167].

Приведенные данные, как и вообще все итоговые цифры данной работы, несколько преуменьшают удельный вес легкой промышленности, ибо некоторые отрасли, относительно которых нет сопоставимых цифр за весь сорокалетний период, нами не включались в итог. Валовая продукция отраслей, не включенных

нами в итог, определяется в 1314,7 млн.руб.; если принять их во внимание, то общий итог производства в 1913 г. определится в 6077,9 млн. руб., а валовая продукция легкой промышленности определится в 3735,4 млн.руб.. или в 61,4%; несмотря на это преуменьшение доли участия легкой промышленности и преувеличение доли тяжелой промышленности тенденция и направление развития нашими цифрами переданы правильно.

[Таблица 164.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Ежегодный прирост, %		
			числа рабочих	валовой продукции	индекса физического объема
Территория СССР					
1908	1815651	2974984	3,3	-2,2	0,5
1909	1804587	3087318	-0,6	3,8	4,3
1910	1887870	3531144	4,6	14,4	8,7
1911	2007172	3801659	6,3	7,6	9,8
1912	2094170	4296655	4,3	13,0	8,8
1913	2357549	4763266	12,5	10,8	4,7
Территория бывшей империи					
1908	2219118	3741064	3,2	2,4	—
1909	2216364	3929409	- 0,1	5,0	—
1910	2335731	4573081	5,4	16,4	—
1911	2485660	4917177	6,4	7,5	—
1912	2596070	5416184	4,4	10,2	—
1913	2897979	5918202	11,6	9,3	—

[Таблица 165.] Средние годовые приросты по всей промышленности СССР*

Показатель	1887-1892 гг.	1893-1900 гг.	1887-1900 гг.	1900-1908 гг.	1908-1913 гг.
Число рабочих	2,1	4,9	3,8	1,5	4,7
Валовая продукция	4,9	8,1	7 3	3,7	9,3
Индекс физического объема	7,7	9,6	9,2	2,7	7,4

*Исключены данные за 1913 г. по казенным заводам

[Таблица 166.] Удельный вес отдельных отраслей, %

Группа отраслей	Число рабочих			Валовая продукция		
	1908 г.	1911 г.	1913 г.	1908 г.	1911 г.	1913 г.
Топливная	12,9	11,8	12,3	8,4	7,5	9,7
Горнодобывающая	7,2	7,8	7,2	3,1	3,1	3,0
Силикатная	5,8	7,2	7,5	2,5	3,1	3,1
Металлическая	16,8	17,7	20,9	17,3	16,7	20,1
Обработка дерева	3,6	4,0	4,4	3,1	4,0	3,6
Химическая	3,1	3,0	3,5	9,2	8,6	11,0
Текстильная	32,6	32,8	29,3	32,0	33,3	30,1
Пищевкусовая	12,5	11,3	10,4	18,7	18,6	14,4
Бумажная	2,0	1,8	1,7	1,9	1,9	1,6
Кожевенная	2,5	1,6	1,7	3,0	2,4	2,5
Одежды и туалета	1,0	1,0	1,1	0,8	0,8	0,9
Всего	100	100	100	100	100	100

[Таблица 167]

Год	Тяжелая промышленность, % к итогу		Легкая промышленность, % к итогу	
	по числу рабочих	по валовой продукции	по числу рабочих	по валовой продукции
1908	46,2	39,9	53,8	60,1
1909	46,6	41,3	53,4	58,7
1910	46,0	38,5	54,0	61,5
1911	48,1	39,3	51,9	60,7
1912	49,3	43,4	50,7	56,6
1913	52,6	47,0	47,4	53,0

Удельный вес тяжелой промышленности, заметно упавший в период кризиса и застоя в течение периода предвоенного подъема, вновь возрос.

Под влиянием изменения во внутренней структуре промышленности и в экономических условиях отдельных районов наша промышленность продолжала медленно перемещаться по территории нашей страны [табл. 168].

[Таблица 168.] Промышленность в 1908-1912 гг. по районам*.

Район	Число рабочих				Валовая продукция			
	1908 г.		1912 г.		1908 г.		1912 г.	
	Абсолютное	% к итогу	Абсолютное	% к итогу	Тыс. руб.	% к итогу	Тыс. руб.	% к итогу
Северный	20346	0,9	22416	0,9	27166	0,6	34145	0,6
Северо-Западный	174280	7,5	169865	6,9	424424	9,6	505746	9,0
Центрально-промышленный	723151	30,8	787781	32,2	1196926	27,0	1603591	28,5
Центрально-Черноземный	69455	3,0	60345	2,4	134769	3,0	148378	2,6
Западный	56424	2,4	58803	2,4	69598	1,6	92901	1,7
Северо-Кавказский и Южный	102218	4,4	120303	4,9	199473	4,5	313799	5,6
Поволжский	68125	2,9	63846	2,6	193794	4,4	225076	4,0
Уральский	196440	8,4	172247	7,0	204606	4,6	215652	3,8
Западно-Сибирский	33333	1,4	41780	1,7	53635	1,2	51764	0,9
Восточно-Сибирский	38627	1,6	53060	2,1	47754	1,1	59592	1,1
УССР	367318	15,7	388188	15,9	743394	16,8	903066	16,1
ЗСФСР	59282	2,5	54133	2,2	233205	5,3	316584	5,6
Туркестан	12752	0,5	14118	0,6	79774	1,8	84410	1,5
Итого по СССР	1921751	82,0	2006885	81,8	3608518	81,5	4554704	81,0
Отошедшая территория	419343	18,0	448704	18,2	820712	18,5	1066885	19,0
Всего по бывшей империи	2341094	100,0	2455589	100,0	4429230	100,0	5621539	100,0

*По данным переписи без полиграфической промышленности, казенных винных складов, электростанций и водопроводов (см.: Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). Т.I. Ч.2. С.108; Ч.3. С.14

В географической эволюции нашей промышленности за предвоенный период наиболее интересным является новый рост удельного веса центрально-промышленного района. В предвоенный период значение Центрального района опять возрастает и по числу рабочих, и по стоимости валовой продукции, ибо все трудоемкие отрасли, выпускающие разнообразные и высококачественные предметы, быстрее всего развиваются в этом районе: текстильная промышленность, общее производственное и транспортное машиностроение, электротехническая промы-

шленность, тонкая химическая промышленность, цементная и целый ряд других.

Удельный вес северо-западного ленинградского района несколько упал вследствие сравнительно медленного роста в этом районе машиностроительной, текстильной и бумажной отраслей. В то же время удельный вес основной химической и кожевенной отраслей в северо-западном районе значительно возрос.

Уральская металлургическая промышленность, несмотря не абсолютный рост, не поспевает за общим промышленным развитием страны.

Украина увеличивает свой удельный вес по числу рабочих и несколько сокращает его по стоимости производства, ибо в этот период больше всего растет на Украине горное дело, основная химия и черная металлургия, выпускающие сравнительно малоценное промышленное сырье и полуфабрикаты, что же касается более ценных и высококачественных изделий металлообрабатывающей, химической и даже пищевых отраслей, то в их производстве Украина отстает от развития других районов.

Неуклонно увеличивается удельный вес промышленности Северного Кавказа вследствие быстрого развития добычи антрацита, новых нефтяных промыслов, пищевых и прочих отраслей, основанных на быстро растущем товарном сельском хозяйстве этого района.

Закавказье, наоборот, в этот предвоенный период так же, как и в течение кризиса, отстает от общего развития всей промышленности вследствие медленного роста бакинской нефтяной промышленности; в то же время вследствие крайнего роста цен на нефтепродукты, удельный вес Закавказья по стоимости валовой продукции несколько возрастает.

Наконец, обращает на себя внимание некоторый рост удельного веса отошедших промышленных районов Польши и Прибалтики.

Выше уже указывалось, что за предвоенный период эти районы увеличили удельный вес в шерстяной, химической, кожевенной и бумажной отраслях; горная, металлургическая и хлопчатобумажная развивались сравнительно медленно.

В относительном росте Польского, как и Центрального района сказалась особенность предвоенного подъема, состоящая в том, что производство сложных и высококачественных готовых изделий развивалось несколько быстрее, чем производство полуфабрикатов и грубых изделий. А так как районы старой промышленной культуры, обладающие квалифицированной рабочей силой и высокой индустриальной техникой, являются наиболее выгодными центрами именно для этих отраслей, то естественно, что подмосковный, польский и прибалтийский районы увеличили свой удельный вес.

Вследствие того, что в нашем исследовании мы оперируем цифрами годового производства, предвоенный период заканчивается у нас 1913 г.; между тем производство развивалось усиленным темпом именно в конце периода, и следующий, 1914 г. обещал дать новые рекордные цифры.

Нижеследующие цифры говорят о степени развертывания промышленного производства в 1914 г. до объявления войны [табл.169].

Этих показателей совершенно достаточно для того, чтобы утверждать, что первое полугодие 1914 г. отмечено значительным ростом промышленного производства.

Вероятный прирост промышленного производства в течение первой половины 1914 г. был не меньше прироста 1913 г.

Таким образом, война началась в момент максимального развертывания производственной мощности промышленности.

[Таблица 169.]

Показатель	I полугодие, тыс.т		Прирост. %
	1913 г.	1914 г.	
Добыча угля в Донбассе	12405,6	14689,2	18.4
Добыча нефти (по 4 площадям) в Баку	3334,1	27233	- 183
Добыча нефти (по 4 площадям) в Грозном	590,1	763,6	29,5
Выплавка чугуна на юге	1532,0	1609,5	5,1
стали	1321,4	1442,8	9,2
проката	1128,8	1246,3	10,4
Выработка сахара-песка за кампанию	959,9	1286,9	34,1
Ввоз из-за границы			
Хлопка	74,0	115,7	56,3
Шерсти	19,3	26,5	37,3
Кож невыделанных	26,1	28,7	10,0
Каучука	9,3	10,0	7,5
Угля каменного	3031,5	3710,1	22,4
Железа сотового и листового	19,9	57,2	187,4
Стали	11,0	19,4	76,3
Цветных металлов (меди, свинца)	46,3	56,4	21,8
Изделий из меди и сплавов	2,5	3,1	24,0
Машин всяких, кроме земледельческих	73,7	96,6	31,0
Химических и фармацевтических продуктов	7,8	8,3	6,4
Дубильных экстрактов	5,4	8,6	59,2

Это обстоятельство имело следующие последствия, весьма существенные для понимания дальнейшей эволюции промышленности во время войны:

1. Мы находились накануне войны в периоде усиленного капитального строительства, вследствие чего мы имели значительное количество незавершенных работ со значительной степенью законченности.

2. Машинное оборудование было обновлено в течение последних лет, и производственная способность фабрик была выше фактического размера производства.

3. На фабричных складах и на складах торговых фирм имелись значительные запасы сырья, топлива, технических материалов - запасы, рассчитанные на дальнейшее развертывание производства.

Война разразилась в момент, когда производительная способность промышленности и ее материальные ресурсы находились на максимальном уровне.

Глава четвертая

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ВО ВРЕМЯ ВОЙНЫ 1914 -1917 гг.

I

Военные действия, которые, как известно, начались на западной германской границе, сразу отрезали всю страну от Польского промышленного района. Кроме того, деятельность промышленных предприятий, прилегавших к фронтам в районах западных губерний и Прибалтики, оказалась вскоре парализованной.

Ввиду того, что фронт военных действий все время передвигался, нельзя дать точного подсчета, насколько сократилась промышленная деятельность страны вследствие сокращения территории, свободной от военных действий: однако, так как в полосе фронтов все время находились те территории, которые впоследствии вошли в состав новых государств, образовавшихся после распадения старой империи, то степень сокращения промышленной производительности вследствие отпадения западных районов может быть приблизительно учтена по данным о промышленном производстве отошедших от России областей.

Согласно данным исчисления валовой продукции в 1913 г., опубликованным в третьей части настоящего тома[1] предприятия отошедших районов выпустили в 1913 г. промышленных изделий на 1259,8 млн.руб., что составляет 17,4% общей промышленной производительности старой империи.

Кроме того, между отошедшими районами и остальной частью страны существовало известное разделение труда, вследствие чего удельный вес отошедших районов в некоторых отраслях был значительно выше.

В производстве паровых котлов, двигателей, электромоторов, кислот, красителей, крупных кож, пряжи, шерстяных тканей и целого ряда других основных для всего хозяйства страны полуфабрикатов и изделий Польша и Прибалтика играли значительно большую роль.

Правда, необходимо принять во внимание, что отошедшие районы являлись также потребителями большого количества промышленных изделий. Тем не менее в преобладающей своей части промышленности Польский и Прибалтийский промышленные районы вывозили во внутрь страны значительно больше промышленных изделий, чем привозили из остальных частей государства; поэтому отпадение западных промышленных районов имело своим следствием значительное сокращение снабжения страны промышленными товарами вскоре после начала военных действий.

Вторым обстоятельством, которое оказало такое же влияние на состояние нашего народного хозяйства, явилось прекращение внешнего товарообмена по Западной и Черноморской границам, которые служили главными проводниками иностранных товаров.

В течение всего военного периода иностранные товары ввозились, главным образом, через Архангельск и Владивосток: но так как пропускная способность железных дорог, соединяющих эти открытые гавани с внутренними центрами страны, была сравнительно ограничена, то снабжение страны иностранными товарами резко сократилось даже и в тех случаях, когда на внешних рынках можно

[1] Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). М.-Л.:Госиздат. 1930. Т.I. Ч.III. С. 177.

было получить достаточное количество необходимых нам товаров. При ограниченной пропускной способности указанных железных дорог, почти совершенно исключалась возможность ввоза таких массовых грузов, которые требуют большого количества подвижного состава, например, каменного угля.

Далее, ограниченные возможности ввоза иностранных товаров весьма заметно отразились на ввозе иностранного сырья и необходимых для промышленности полуфабрикатов, как это видно из нижеследующей таблицы [табл.170].

При анализе приведенных данных необходимо принять во внимание, что статистика внешней торговли считает товар привезенным, раз он перешел через границу и зарегистрирован в таможне после уплаты всех пошлин и сборов. Указанные цифры говорят, главным образом, о том количестве товаров, которые были зарегистрированы в таможнях Архангельска и Владивостока. Вследствие трудности доставки грузов многие из привезенных во Владивосток и Архангельск товаров лежали на таможенных складах в течение нескольких лет, и фактически ввоз иностранных товаров на места потребления в течение войны был еще ниже тех цифр, которые указаны в приведенной таблице.

[Таблица 170.] Ввезено в Россию товаров промышленного потребления (в тыс. т)

Товар	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Каменный уголь	7758,0	4885,7	659,0	995,0	782,2
Кокс	973,1	539,2	4,5	173	163
Хлопчатая бумага (сырец)	196,9	173,7	139,0	77,5	31,0
Джут-сырец и джут-очески	44,8	26,3	5,9	3,6	9,9
Всего шерсти-сырца	55,5	44,5	21,0	9,1	6,2
Каучук и гуттаперча в сыром виде	12,8	11,4	13,5	11,8	8,1
Металлы, кроме благородных	255,2	312,4	285,1	495,2	253,6
Машины и аппараты	330,3	259,1	61,1	154,6	101,1
Химические и фармацевтические материалы	228,4	196,5	108,8	206,3	44,1
Краски и красильные вещества	55,7	35,7	13,4	22,3	10,5
Чай	75,8	78,3	83,8	68,0	34,6
Кофе	66,8	41,5	9,4	9,2	14,1

На относительно высоком уровне в течение войны находился только ввоз металлов и машин, кроме земледельческих: эти товары направлялись, главным образом, на военные заводы и фабрики, работавшие для военных целей, но и в данном случае количество фактически потребленных металлов и использованных машин и станков было значительно ниже того количества, которое было привезено в таможни. В этом отношении достаточно указать на то, что в течение нескольких лет после окончания войны наши фабрики "питались" запасами ввезенной во время войны меди и занимались разгрузкой ящиков со станками, ввезенными, но непотребленными во время войны.

Третьим общим фактором, который непосредственно сказался на деятельности промышленных предприятий во время войны, является расстройство транспорта.

Для того, чтобы понять причины расстройства железнодорожного транспорта, наступившего во время войны, необходимо принять во внимание, что железнодорожное хозяйство накануне войны очень слабо развивалось, несмотря на быстрый рост народного хозяйства и нужды в перевозочных средствах. Вследствие этого, наша железнодорожная сеть накануне войны работала с большим напряжением и совершенно не в состоянии была удовлетворительно справиться с теми новыми и громадными требованиями, которые были предъявлены железнодорожному

транспорту мобилизацией армии и перевозками воинских грузов. Количество подвижного состава, годного для перевозки промышленных грузов, сразу значительно сократилось: кроме того, вследствие резких изменений в направлении грузовых потоков значительно увеличились пробеги грузов, что, естественно, потребовало увеличения провозной и пропускной способности железных дорог.

Не останавливаясь на других факторах общехозяйственного порядка, как, например, призыв в армию рабочего населения и обесценение валюты, следует указать, что уже эти обстоятельства, непосредственно связанные с деятельностью промышленных предприятий, очень скоро сказались на положении нашей промышленности. Частичный недостаток в некоторых видах промышленных товаров стал ощущаться уже в первые месяцы войны.

Однако, наряду с этими отрицательными факторами, снизившими производительную способность страны, стали действовать и некоторые противодействующие факторы.

В этом отношении следует прежде всего указать на увеличение мощности той части промышленности, которая работала на оборону.

По данным проф.Чарновского, затраты на новое оборудование и на расширение мощности машиностроительных заводов в период войны до начала 1916 г. составили 350 млн.руб.[2], вследствие чего, производственная мощность металлообрабатывающих заводов значительно возросла.

Далее, значительно возросла мощность химических заводов. Вследствие усиленного строительства сернокислотных установок на старых и новых заводах максимальная производственная мощность всех сернокислотных заводов в 1917 г. составила 442,4 тыс т моногидрата[3], тогда как в 1913 г. всего было выработано (на территории СССР) 147,4 тыс.т моногидрата.

Точно так же возросла мощность прочих кислотных заводов, заводов по перегонке каменноугольной смолы и т.п.

В течение первых двух лет войны продолжались работы по усилению мощности и производительной способности каменноугольных предприятий Донецкого, Подмосковного и Сибирских районов.

Наряду с расширением мощности существовавших до войны фабрик, в течение войны возникло известное количество новых предприятий.

По данным переписи 1918 г. на территории 31 губернии число и мощность вновь открытых и закрытых предприятий исчисляются в следующих цифрах [табл.171].

В течение 1914-1916 гг. главная масса закрывшихся предприятии приходится на винокуренные заводы, ликвидированные вследствие отмены продажи вина: так, с 1913 г. по 1916 г. было закрыто 661 винокуренных, водочных и пивоваренных заводов с 16712 рабочими; таким образом, число вновь открытых предприятий и мощность их в течение 1914-1916 гг. превышала количество закрывшихся предприятий, и только с 1917 г. наблюдается обратная картина.

Наконец, необходимо припомнить, что накануне войны производственная мощность многих предприятий не была полностью использована. Таким образом, те потери в производственной мощности, которые промышленность понесла вследствие отпадения польских и прибалтийских фабрик, в известной мере были компенсированы новым капитальным строительством во время войны и более интенсивной эксплуатацией части старых заводов.

[2] Металлопромышленность Республики и ее нужды. М.: Изд. Главного управления металлической промышленности. 1921. С.48.

[3] Фокин Л.Ф. Обзор химической промышленности в России. С.46.

[Таблица 171.]

Год	Закрывшиеся			Вновь открывшиеся		
	Число фабрик	Число рабочих, тыс.	Среднее число рабочих на одну фабрику	Число фабрик	Число рабочих, тыс.	Среднее число рабочих на одну фабрику
1913	21	957	45,6	31	1642	53,0
1914	356	16040	45,1	215	19101	88,8
1915	573	16468	28,7	187	18100	96,8
1916	298	11212	37,6	276	21663	78,5
1917	541	37853	70,0	264	21524	81,5
1918 (первая половина)	502	43950	87,5	221	13340	60,4

Гораздо значительнее оказались затруднения в снабжении вследствие прекращения доставки иностранных сырых материалов и полуфабрикатов и расстройства транспорта. Однако, в этой области в распоряжении нашей промышленности оказались очень крупные резервы, так как война застала нас в момент развертывания производства, когда на фабриках и на торговых складах находились очень крупные запасы сырья, топлива, материалов и готового товара.

Кроме того, весьма существенным фактором, ослабившим кризис снабжения в первые полтора года войны, явились хорошие урожаи технических культур в 1914 г. и 1915 г. В течение этих лет мы имели высокие сборы свеклы, табака, масличных семян, льна и хлопка. Особенно серьезное значение имел рекордный урожай хлопка 1915 г., который принес исключительный по своим размерам сбор волокна в размере 327610 т против 222365 т в течение последних трех довоенных лет.

Все эти обстоятельства в виде роста мощности фабрик, работавших на оборону, хороших урожаев и наличия старых запасов оказались в состоянии ослабить кризис, вызванный войной, поддержать первые полтора года производство на достаточно высоком уровне, и оттянуть надвигавшуюся катастрофу.

II

С первых месяцев воины над всей промышленностью нависла угроза в виде острого недостатка в топливе, - недостатка, который тянулся в течение целого десятилетия. Как мы видели выше, дороговизна и недостаток топлива ощущались уже в течение последних двух лет до войны, однако тогда этот дефицит покрывался ввозом иностранного угля: теперь этот источник, который давал для территории Союза около 5 млн.т высококалорийного угля, совершенно отпал, кроме того, западные части страны, примыкающие к польской границе, потребляли около 4010 тыс.т польского угля[4].

С другой стороны, прекращение внешней торговли по черноморской границе оставило внутри страны те 907,4 тыс.т нефтяных продуктов, которые мы в 1913 г. вывезли за границу, и которые после открытия военных действий пошли на удовлетворение внутренних потребностей; в переводе на 7000 кал. топливо эти невывезенные количества нефти составляют около 1359,6 тыс.т. Таким образом, прекращение внешней торговли изъяло из общего топливного фонда около 4 млн.т условного топлива.

[4] Считаем нужным указать, что ниже во всех случаях, где производство оценено в деньгах, речь идет о довоенных ценах.

Между тем спрос на топливо сразу возрос вследствие роста железнодорожных перевозок. В то время как в 1913 г. железные дороги всей бывшей империи потребили 13956,6 тыс.т условного топлива, в 1914 г. потребление всей сети, кроме польских дорог, занятых германской армией, возросло до 14644,1 тыс.т, в 1915 г., несмотря на дальнейшее сокращение сети, потребление возросло до 16691,2 тыс.т, а в 1916 г. - до 19197,9 тыс.т.

Точно также возрос спрос со стороны промышленности. Хотя в нашем распоряжении нет точных данных об общей потребности в топливе в течение первых лет войны, тем не менее из приведенных данных совершенно ясно, что топливный дефицит, который должен был быть покрытым расширением внутренних заготовок, выражался в миллионах тонн.

Хотя серьезность топливного кризиса скоро стала ясной и для промышленных кругов, и для правительства, тем не менее в течение первого года войны под влиянием легкомысленного представления о быстром окончании войны правительством не принималось почти никаких мер ни к форсированию внутренней добычи топлива, ни к серьезному ограничению потребления топлива.

Только в апреле 1915 г. был образован при министерстве путей сообщения комитет для регулирования снабжения страны топливом, который установил преимущественное право получения угля для железных дорог и предприятий, работавших на оборону. Впоследствии этот комитет был преобразован в "Осотоп", деятельность которого ограничивалась, главным образом, распределением минерального топлива между потребителями. Что же касается содействия росту заготовок, то оно ограничивалось косвенными и отчасти запоздалыми мероприятиями в виде установления твердых и достаточно рентабельных цен на топливо, освобождением каменноугольных рабочих от призыва в действующую армию, направлением военнопленных для работ на рудниках и установлением ряда изъятий из общих норм лесоохранительных законов в целях облегчения заготовок дров вблизи центров потребления.

Однако все эти мероприятия в обстановке военного времени не в состоянии были достаточно противодействовать отрицательным разрушительным последствиям военных действий, и топливный дефицит в течение всей войны по мере истощения старых запасов все обострялся.

Добыча каменного угля в течение войны выражалась в следующих цифрах [табл.172].

[Таблица 172.] Валовая цобыча каменного угля и антрацита (в тыс.т)

Год	Донецкий район	Подмосковный район	Урал	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Прочие районы	Всего по СССР
1913	25288,1	300,4	1203,3	878,0	1175,6	207,7	29053,1
1914	27584,7	311,2	1371,9	994,1	1467,9	219,7	31949,5
1915	26651,2	465,2	1275,7	1281,9	1559,6	245,6	31479,2
1916	28682,2	694,5	1509,3	1325,7	1969,6	265,1	34446,4
1917	24734,6	706,0	1595,8	1393,6	2580,6	218,0	31228,6

Общая добыча угля с 1913 г. по 1916 г. достигла рекордных цифр, возросла на 18,6%, причем большая часть этого прироста приходится на 1914 г., большая часть которого проходила в условиях мирного времени. В 1915 г. добыча даже понижается и только 1916 г. обнаружил некоторый рост производства, сменившийся новым падением в 1917 г. В развитии добычи отдельных районов обращает на себя внимание сравнительно высокий рост добычи второстепенных районов: добыча подмосковного бассейна возросла с 1913 г. по 1917 г. больше, чем вдвое.

добыча Восточной Сибири возросла на 119,5%, добыча Западно-Сибирских копий: на 58,7%, а уральских на 52,6%. В связи с этим, удельный вес Донецкого бассейна в общей добыче упал с 87,0% в 1913 г. до 79,2% в 1917 г.

Под влиянием недостатка донецкого топлива и расстройства транспорта усиливается спрос на так называемое "местное" топливо, кроме того, общественное мнение, особенно под влиянием энергичной пропаганды и деятельности проф. Кирша, начинает убеждаться в том, что при наших топливных условиях развитие добычи второстепенных угольных бассейнов и торфа необходимо не только во время, но и после войны.

Наконец, развитие добычи в новых районах облегчалось еще наличием в них большого количества пластов, залегающих на небольших глубинах и легко поддающихся разработке, без установки сложного оборудования, которое очень трудно было достать в это время.

Однако эффект достигнутого роста добычи был значительно ослаблен вследствие падения дисциплины, производительности и некоторого расстройства внутреннего рудничного хозяйства.

Производительность труда в Донецком бассейне заметно упала. Повышение добычи в 1916 г. было достигнуто ценой значительного увеличения контингента рабочих, набранного с большим трудом. Число рабочих в Донбассе возросло с 168440 рабочих в 1913 г. до 180600 в 1915 г., до 242870 рабочих в 1916 г. и до 280379 рабочих в 1917 г.; в то же время выработка угля на одного рабочего упала с 150,1 т в 1913 г. до 147,5 т в 1915 г., до 118,6 т в 1916 г. и до 88,2 т в 1917 г.

Другим показателем расстройства работы копей является рост удельного расхода топлива на собственные нужды копей, который в Донецком бассейне возрос с 8,2% в 1913 г. до 9,2% в 1915 г. и 1916 г., до 15,4% в 1917 г. В связи с этим, чистая добыча, предназначенная для вывоза потребителям, возросла в значительно меньшей степени, чем валовая добыча.

Качественное ухудшение работы каменноугольной промышленности выразилось также в падении выжига кокса. В 1913 г. в Донецком бассейне было выжжено 4437,1 тыс. т кокса, в следующем в 1914 г. выжиг кокса возрос до 4560,5 тыс.т, но в течение следующих двух лет выжиг падает и выражается в размере 4173,7 тыс.т в 1915 г. и 4415,5 тыс.т в 1916 г.

Добыча нефти в течение войны развивалась еще слабее, чем добыча угля: буровые работы в Баку под влиянием недостатка в материалах и некоторого расстройства работы на промыслах упали с 139,1 тыс.м в 1913 г. до 110,9 тыс.м в 1915 г. и до 101,9 тыс.м в 1916 г. Валовая добыча нефти, несколько возросшая в 1916 г., вновь падает в 1917 г. ниже довоенного уровня [табл. 173].

[Таблица 173.] Валовая добыча нефти

Год	Баку	Грозный	Эмба	Прочие районы	Всего по СССР
1913	7672,6	1206,6	117,6	238,1	9234,9
1914	7061,6	1612,6	272,6	185,3	9132,1
1915	7377,8	1444,1	270,3	212,7	9304,9
1916	7828,2	1682,9	253,9	114,7	9879,7
1917	6599,7	1788,2	255,5	82,0	8725,4

Как видно из приведенных данных, большая часть прироста добычи за весь период приходится на новые грозненские площади, дававшие громадные количества фонтанной нефти: что же касается Бакинского района, то его добыча находится все время на низком уровне и в наиболее удачном за этот период 1916 г. даже не достигает цифр добычи 1912 г, когда в Баку было собрано 7861 тыс.т нефти.

Эмбинский район начал быстро расти как раз накануне войны и в течение одного 1914 г. увеличил добычу больше чем вдвое, но во время войны под влиянием трудности доставки оборудования развитие этого многообещавшего, но очень отдаленного района, приостановилось, и с 1916 г. добыча стала падать.

Отрицательнее всего война отразилась на деятельности нефтеперегонных заводов. Так как экспорт нефтепродуктов состоял, главным образом, из керосина, смазочных масел, бензина и прочих ценных продуктов нефтеперегонки, то прекращение вывоза за границу, естественно, вызвало необходимость сокращения деятельности нефтеперегонных заводов. Кроме того, внутренний спрос на жидкое топливо заставлял заводчиков продавать нефть потребителям в сыром виде или, сокращая выход ценных продуктов, увеличивать выпуск нефтяных остатков.

Как показывает сопоставление данных о добыче сырой нефти с итогами деятельности нефтеперегонных заводов, в течение войны значительно упала переработка нефти: так, в 1913 г. доля переработанных нефтепродуктов в общей массе добытой сырой нефти составляла 71,5%, а в 1916 г. эта доля падает до 59,3%. Кроме того, значительно упала выработка всех наиболее ценных продуктов: керосина, бензина и смазочных масел. Особенно резко сократилась выработка этих продуктов в конце 1914 г. и в 1915 г., ибо в течении первого года войны под влиянием больших запасов, предназначенных для вывоза за границу, но не вывезенных товаров рынок был с избытком насыщен нефтепродуктами. Одновременно с сокращением выпуска этих нефтепродуктов резко возрастает выпуск мазута, производство которого достигает в 1915 г. цифр, значительно превышающих выпуск мазута в течение последнего предвоенного десятилетия. В течение следующих двух лет выработка ценных нефтепродуктов, и особенно бензина, для растущего автомобильного движения вновь возрастает, но все же не достигает довоенного уровня: в то же время выпуск мазута вновь сокращается и в 1917 г. падает ниже довоенного уровня [табл.174].

[Таблица 174.] Нефтеперегонное производство (в т)

Год	Бензин, газолин, лигроин	Керосин	Смазочные масла	Соляровые масла	Нефтяные остатки	Прочие продукты	Всего
1913	262579	1552773	429595	144132	4127313	61460	6577852
1914	179235	1366199	249622	111649	4131866	81116	6119687
1915	91289	1153204	150127	76104	5513611	436737	7421072
1916	223545	1163523	179252	112960	3713377	471955	5864612
1917	229786	1223116	179006	147801	3410043	381092	5570844

Добыча торфа, которая как раз накануне войны в сезон 1914 г. достигла рекордных цифр, в течение войны систематически падает из года в год [табл. 175].

[Таблица 175.]

Год	Число рабочих	Выработка торфа (тыс.т)		
		машинно-формовочного	резного	всего
1913	48853	1524	200	1724
1914	51968	1614	200	1814
1915	49572	1444	191	1635
1916	54045	1420	188	1608
1917	55389	1191	200	1391

1914 г. дал исключительно высокую цифру добычи вследствие благоприятных климатических условий лета этого года: в течение следующих лет добыча падает,

несмотря на значительный рост числа рабочих в 1916 г. и 1917 г.

Таким образом, все дополнительные ресурсы минерального топлива едва покрыли дефицит, образовавшийся вследствие прекращения доступа иностранного угля, и даже не в состоянии были полностью удовлетворить первоочередные потребности железных дорог. Возросшие нужды промышленности и прочих потребителей могли быть покрыты только древесным топливом.

В нашем распоряжении нет данных о заготовках дров в течение войны, но по всем косвенным данным надо полагать, что заготовки дров возросли, хотя и далеко не в той мере, в какой возросла потребность в них. Во всяком случае все крупные технические потребители дров в виде железных дорог и промышленных предприятий значительно увеличили потребление дров: так, мы располагаем данными о потреблении дров всеми железными дорогами и о группе непрерывно действовавших 3360 крупных промышленных предприятий Центрального, Приволжского, Северного и Северо-западного районов.

Согласно этим данным, потребление дров за время войны изменилось следующим образом [табл.176].

[Таблица 176.] Потребление дров в тыс.куб.м

Год	Железные дороги	Группа непрерывно действовавших предприятий на территории 31 губернии
1913	10393	14443
1914	11784	13909
1915	13180	16987
1916	14180	20348
1917	18503	24330

Указанные две группы потребителей сильно расширили свое потребление дров, однако отсюда вряд ли можно заключить, что в такой же степени возрос и общий объем заготовок дров. При громадных размерах обычного потребления дров для целей домашнего потребления рост потребления промышленности и железных дорог мог произойти не только за счет роста заготовок, но и за счет сокращения потребления населением. Надо полагать, что сокращение потребления дров населением имело место в действительности, ибо к этому толкал быстрый рост цен на дрова, особенно возросших в 1916 г.; что же касается общего объема заготовок, то вероятный рост их определяется в сумме значительно меньшей, чем рост потребления промышленности и железных дорог.

Наряду с недостатком минерального топлива страна ощущала также недостаток древесного топлива, ибо широкому развитию дровоза'готовок мешал недостаток гужевых перевозочных средств, фуража в речных районах и подвижного состава для перевозки значительных количеств дров по железным дорогам.

Таким образом, следует признать, что внутренние топливные ресурсы страны за период 1914-1917 гг. не подверглись сколько-нибудь значительному расширению и в 1917 г. с трудом поддерживались на довоенном уровне. Возросшие потребности промышленности, железных дорог и учреждений, обслуживающих армию, могли быть удовлетворены только ценой сокращения потребления топлива населением для домашних нужд и теми предприятиями, которые не работали для нужд армии. В сущности говоря, вся система топливной политики "Осотопа" сводилась, главным образом, к ограничению потребления топлива населением путем косвенных мероприятий в виде направления всего минерального топлива и большей части прочего топлива, поступающего на железнодорожную сеть, в адрес "привилегированных", "первоочередных потребностей".

В промышленном хозяйстве происходит процесс деминерализации топливо-

снабжения. В нашем распоряжении нет точных данных о потреблении топлива промышленностью за весь период войны, но достаточным показателем эволюции топливоснабжения промышленности могут служить данные переписи 1918 г., относящиеся к 3360 предприятиям, расположенным в 31 губернии Центрального, Приволжского, Северного и Северо-западного районов и расходовавшим около 40% всего промышленного топлива.

Согласно этим данным эволюция топливоснабжения промышленности рисуется в следующих цифрах [табл. 177].

[Таблица 177.] Потребление топлива в тыс.т 7000 кал. условного топлива

Вид топлива	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Каменный уголь, антрацит, кокс и брикеты	2157,3	2298,7	2103,3	2255,5	1349,5
В % к итогу	25,9	27,4	24,1	23,8	14,2
Иностранный уголь	1272,2	1182,0	324,4	61,7	205,3
В % к итогу	15,3	14,1	3,7	0,7	2,2
Жидкое топливо	1111,5	1153,6	1716,8	2104,7	2153,7
В % к итогу	13,4	13,7	19,7	22,2	22,7
Дрова	2923,9	2815,6	3439,7	4117,5	4925,0
В % к итогу	35,1	33,6	39,4	43,3	51,9
Торф	554,7	633,3	733,9	599,2	542,2
В % к итогу	6,7	7,5	8,4	6,3	5,7
Электроэнергия чужого тока	129,1	130,1	191,2	168,2	133,4
В % к итогу	1,6	1,6	2,2	1,8	1,4
Прочие виды топлива	168,5	179,0	216,0	180,4	176,4
В % к итогу	2,0	2,1	2,5	1,9	1,9
Всего	8317,2	8392,3	8725,3	9487,2	9485,5

При пользовании этими данными необходимо принять во внимание, что в них не представлены два крупных промышленных района Южный с преимущественным потреблением донецкого угля и Уральский с преимущественным потреблением дров. Потребление отечественного каменного угля в районе переписи поддерживалось в течение 1914-1916 гг. на уровне, близком к довоенному, а общее потребление всего угля сократилось на 1112,3 тыс.т или на 32,5%. Если даже принять во внимание, что на неучтенных предприятиях Южного района возросло потребление донецкого угля на несколько десятков тысяч тонн, то можно признать, что промышленное потребление угля за время войны упало в абсолютных и в относительных величинах. Недостаток в угле был покрыт нефтью и дровами.

Деминерализация топливоснабжения сказалась в росте древесного топлива, удельный вес которого возрос с 35,1% в 1913 г. до 43,3% в 1916 г. и до 51,9% в 1917 г.

Данные переписи дают возможность изучить также изменения, происшедшие в топливоснабжении отдельных отраслей [табл.178].

Как и следовало ожидать, почти весь прирост потребления топлива приходится на металлообрабатывающие, машиностроительные и химические заводы, работавшие непосредственно для воинских нужд: доля потребления этих отраслей в общем итоге учтенной группы предприятий возросла с 26,7% в 1913 г. до 35,1% в 1916 г. и до 31,5% в 1917 г.

Далее, обращает на себя внимание резкий рост потребления топлива в последней группе "производство физических сил и водоснабжение", куда вошли электростанции общего пользования и водопроводы и газовые заводы.

Недостаток топлива содействовал росту электрификации производства, вслед-

ствие чего выработка электроэнергии на 38 учтенных станциях общего пользования возросла с 217,4 млн. квт-час. в 1913 г. до 279 квт-час в 1916 г. Далее сильно возросла деятельность водопроводов в связи с ростом городского населения: 16 учтенных водопроводов увеличили подачу воды с 170838666 гл. в 1913 г. до 199250280 гл. в 1916 г. и до 229998780 гл. в 1917 г.

[Таблица 178.] Потребление топлива по отраслям в тыс.т условного топлива

Отрасль производства	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Добыча и обработка камней, земель и глины	871,1	837,6	718,8	800,5	678,2
Горная и горнозаводская	5043	554,8	528,5	480,5	515,2
Металлообработка и производство машин	1873,4	1975,9	2047,4	2791,5	2525,1
Обработка дерева	89,9	87,3	87,4	83,9	90,2
Химическая промышленность	348,2	353,1	428,9	536,5	461,7
Пищевые производства	733,9	647,7	829,4	648,8	570,6
Кожевенная я животная	195,0	99,0	103,6	118,0	109,9
Текстильная промышленность, одежда и туалет	3123,8	3128,5	3202,3	3060,9	2889,5
Бумажное производство	239,3	293,0	288,7	327,3	407,0
Полиграфическое и художественное	19,0	19,7	25,6	27,9	56,2
Производство и передача физических сил	319,1	395,6	464,7	611,5	1002,0
Итого	8317,0	8392,2	8725,3	9487,3	9485,8

Текстильная промышленность сократила потребление топлива в 1916 г. на 2,0% по сравнению с довоенным и на 8% в 1917 г.: из этой группы отраслей возрос расход топлива только шерстяной промышленности, целиком работавшей для нужд снабжения армии, и в льняной. Хлопчатобумажная отрасль сократила расход топлива с 2493,5 тыс.т в 1913 г. до 2318,5 тыс.т в 1916 г. и до 2166,5 тыс.т в 1917 г., то есть на 13,3%.

Пищевые производства сократили расход топлива на 11,6% в 1916 г., главным образом, за счет сокращения винокуренного производства, остальные пищевые производства, как мукомольное, свеклосахарное и табачное, показывают некоторый рост потребления топлива.

Наконец, значительно сократилось потребление топлива в группе предприятий по обработке камней, земель и глины, куда входят кирпичные, стекольные и цементные заводы. Недостаток топлива в этих предприятиях, основанных на печном и поглощающих большие количества топлива хозяйствах, явился главной причиной сильного сокращения производства строительных материалов во время войны.

Приведенные данные достаточно характеризуют тенденцию в развитии топливоснабжения промышленности во время войны, но ввиду неполного охвата всей промышленности не дают полной картины топливоснабжения. Полный учет всего потребления топлива крупной промышленностью был произведен "Осотопом" за 1916 г.

Сопоставляя эти данные "Осотопа" о промышленном потреблении топлива с данными железнодорожного потребления, мы получим достаточно полную картину эволюции всего топливоснабжения страны, поскольку оно относится к техническим потребителям.

В 1916 г., в период максимального развития "военного хозяйства", потреблению топлива техническими потребителями возросло по сравнению с 1913 г. на 22,1%, причем в большей своей части этот прирост приходится на долю железных дорог [табл.179].

[Таблица 179.] Потребление топлива на территории СССР в 1913-1916 гг. в тыс.т условного топлива

Вид топлива	Железные дороги		Промышленность		Итого	
	1913 г.	1916 г.	1913 г.	1916 г.	1913 г.	1916 г.
Каменный уголь	6966,5	11035,5	14807,0	13231,9	21773,5	24267,4
В % к итогу	62,0	64,2	63,1	52,5	62,7	57,2
Нефть	2550,6	3844,7	1666,1	3475,7	4226,7	7320,4
В % к итогу	22,7	22,4	7,1	13,8	12,2	17,3
Дрова	1707,9	2304,2	5186,0	6981,3	6893,9	9285,5
В % к итогу	15,2	13,4	22,1	27,7	19,8	21,9
Древесный уголь	11,3	—	1055,9	715,4	1066,2	715,4
В % к итогу	0,1	—	4,5	2,8	3,1	1,7
Торф	—	—	750,9	801,2	750,9	801,2
В % к итогу	—	—	3,2	3,2	2,2	1,9
Итого	11236,3	17184,4	23465,9	25205,5	34702,2	42389,9
В % к итогу	100	100	100	100	100	100

Потребление железных дорог резко возросло вследствие резкого роста воинских перевозок; кроме того, работа железных дорог возросла вследствие удлинения пробега грузов, вызванного отпадением западных окраин, прекращения ввоза иностранных товаров через западную границу и необходимостью снабжать западные районы страны грузами, шедшими из далеких южных и восточных губерний: в качестве примера достаточно указать, что ленинградский район, до войны работавший на иностранном угле, должен был подвозить донецкий уголь на расстояние свыше 1500 км, а иностранные грузы, направлявшиеся через Владивосток, должны были пробегать несколько тысяч километров до места назначения.

Кроме того, увеличение потребления дров, притом часто сырых, и углей с пониженной теплотворной способностью понижало коэффициент полезного использования топлива и вызывало рост потребления на единицу полезной работы; наконец, надо полагать, что в 1916 г. известная часть топлива, завезенная на железнодорожные склады, была вследствие острого топливного дефицита расхищена населением или под тем или иным основанием распределена между железнодорожными служащими и частью населения для целей домашнего потребления.

Ввиду первоочередности удовлетворения железных дорог углем потребление каменного угля железными дорогами возросло не только в абсолютных, но и в относительных размерах; точно так же возросло потребление нефти и дров, хотя относительно удельный вес последних двух видов топлива заметно упал.

В промышленности значительно падает доля потребления каменного угля и увеличивается доля потребления дров и нефти.

В общем итоге всего технического потребления доля минерального топлива падает за время войны сравнительно незначительно, с 77,1% до 76,4%; главные изменения в потреблении минерального топлива состоят в замене угля нефтью, доля древесного топлива возрастает с 22,9% до 23,6%.

В нашем распоряжении нет цифровых данных о термическом использовании топлива всеми потребителями за этот период, но различного рода отчеты о деятельности разных промышленных предприятий и железных дорог за этот период приводили достаточно примеров, говорящих о заметном ухудшении качества топлива и ухудшении коэффициентов его использования в силу расстройства различных сторон народного хозяйства во время войны.

В какой мере ухудшилось в силу указанных причин использование топлива, показывают данные железнодорожного хозяйства, согласно которым, расход топлива в переводе на дрова на 100 паровозо-км, возрос с 11,6 куб.м в 1913 г. до

13,4 куб. м в 1916 г. и до 13,7 куб.м в 1917 г.

Вся топливная политика во время войны, как мы видели выше, была направлена в первую очередь на снабжение топливом металлургических и металлообрабатывающих заводов. Эти заводы были поставлены в исключительные условия в смысле снабжения всем необходимым, и тем не менее *добыча руд и выплавка черных металлов* в течение войны значительно сократилась [табл.180].

[Таблица 180.] Выплавка чугуна и стали (в т) на территории СССР

Год	Добыча железной руды	Выплавка чугуна	Выплавка стали
1913	9214637	4216324	4246939
1914	6539062	4082119	4400359
1915	5268804	3685105	4106264
1916	6635183	3798048	4273460
1917	4954708	3022579	3079600

В приведенной таблице обращает на себя внимание общее и довольно значительное понижение производства в 1914 и 1915 гг. Если принять во внимание, что первые семь месяцев 1914 г. выплавка чугуна и стали находилась на повышенном уровне, то понижение производства за первый год войны надо признать значительным: так, с 1 августа 1914 г. по 31 июля 1915 г. выплавка чугуна выразилась в количестве 3805,3 тыс.т, а выплавка стали в количестве 4231,3 тыс.т, тогда как в предшествовавшем году за тот же период было выплавлено - 4213,8 тыс.т чугуна и 4458,1 тыс.т стали. Это понижение на 10,7% по чугуну и 5,3% по стали еще усугублялось занятием польского металлургического района с годичной выплавкой в 409,5 тыс.т чугуна. В течение первых месяцев войны, когда легче всего было расширить производство и образовать необходимые запасы, правительство ограничилось только выдачей заказов и то в размерах, далеко недостаточных для снабжения армии, и преимущественным направлением топлива на металлургические заводы. Мобилизация военнообязанных была распространена и на металлургические заводы, и последние были лишены значительных кадров квалифицированных рабочих, которых через полтора-два года с трудом отыскивали и отправляли обратно на заводы.

Только после разгрома царской армии в Галиции весной 1915 г. правительство начинает принимать более серьезные меры к быстрому развитию металлургического производства. Однако лучшее время было уже упущено, и значительных успехов можно было достигнуть только в сравнительно легче поддающейся расширению металлообрабатывающей промышленности.

Выплавка черных металлов несколько возросла в 1916 г., но все же не достигла довоенного уровня. Максимального уровня выплавка чугуна достигла в октябре 1916 г., а с ноября вновь начинается падение, прогрессивно усиливавшееся в течение всего 1917 г.

Больше всего сократилась выплавка чугуна на Урале и в Центральном районе под влиянием топливных затруднений. Заготовка древесного топлива на Урале и северо-востоке натолкнулась на недостаток фуража и перевозочных средств, вследствие чего выплавка чугуна систематически сокращалась и в 1916 г. упала до 753,8 тыс.т, то есть на 17,5% по сравнению с довоенным уровнем. Выплавка чугуна на недавно пущенных крупных заводах Тульского района сократилась вследствие сокращения подвоза донецкого кокса. Южные заводы вследствие той же причины сократили выплавку чугуна с 3098,6 тыс.т в 1913 г. до 2885,4 тыс.т в 1916 г., то есть на 6,9%.

Распределение выплавки второго продукта - стали - по районам носит не-

сколько иной характер. В этой области больше всего отстал Южный район, выплавка которого упала с 2728,6 тыс.т в 1913 г. до 2647,7 тыс.т в 1916 г.; выплавка стали на Урале возросла с 906,6 тыс.т до 948,4 тыс.т в 1916 г.; больше всего возросла выплавка стали в Центральном районе с 611,7 тыс.т в 1913 г. до 677,1 тыс.т в 1916 г. На подмосковных и ленинградских заводах мартенирование могло развиваться на основе переработки старого железа и лома и вследствие работы части печей на нефтяном топливе.

Недостаток в черных металлах в течение всего периода войны возрастал, и главная часть регулирующих мероприятий правительства была направлена так же, как и в топливном деле, на ограничение потребления, перераспределение наличных запасов и направление металлических продуктов на прокатку необходимых для военных целей сортов металла.

Прокат черных металлов также сократился, причем значительно [табл.181]

[Таблица 181.] Прокат готовых железа и стали (в т)

Год	Всего	В том числе						
		Сортовое железо	Толстое листовое	Листовое кровельное	Балки в швеллера	Рельсы	Бандажи	Проволока
1913	3509031	1099246	410839	406220	273194	645424	51451	218106
1914	3582284	1063176	487385	391314	254111	706360	76431	186869
1915	3257344	1050514	405417	297814	165148	560868	92719	245839
1916	3372122	1102211	375195	167409	89061	407514	77136	261466
1917	2443577	842253	322429	105671	53974	194617	44506	194944

С 1913 г. по 1917 г. прокатка черных металлов сократилась на 30,4%, между тем потребность резко возросла и согласно данным проф. Я.М.Букшпана, основанным на материалах особого совещания по обороне, исчислялась в размере 460 тыс.т в месяц[5]. Как указывает далее Я.М.Букшпан, "для удовлетворения насущнейших потребностей страны в железе нехватало в месяц около 160-180 тыс.т, в том числе для нужд обороны недоставало 50-60 тыс.т[6]. Удовлетворение первоочередных нужд военного ведомства могло быть покрыто только за счет сокращения производства строительного железа, железнодорожных материалов и железа, идущего для производства изделий домашнего и сельского потребления: в 1916 г. производство кровельного железа сократилось на 58,8%, балок - на 67,4%, рельсов - на 36,9%, бандажей - на 13,5%. На довоенном уровне сохранилось производство так называемого "сортового" металла, куда по статистической классификации входят все сорта снарядной стали и много других сортов, идущих для военных целей. Под влиянием военных потребностей развились производства специальных высоких сортов снарядной и броневой стали. Значительно расширилось производство проволоки, которое в 1916 г. стояло на уровне на 20% выше довоенного. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в области выпуска необходимых для военного времени сортов, черных металлов нехватало, причем главной причиной недостаточного развития черной металлургии явился не недостаток оборудования и технической мощности, а недостаток топлива, сырья и транспортные затруднения.

Еще хуже обстояло дело с *выплавкой меди* [табл.182].

Начало военных действий на турецкой границе сразу вызвало расстройство работы кавказских заводов, вследствие чего производство этой группы заводов упа-

[5] Букшпан Я.М. Военно-хозяйственная политика. М.-Л.: Госиздат, 1929. С.368.

[6] Там же.

ло с 10146 т в 1913 г. до 8476 т в 1914 г. Со следующего года сокращение выплавки меди распространяется на все районы вследствие недостатка топлива и ухода значительной части рабочих.

[Таблица 182.]

Год	Добыча медных руд, т*	Выплавка меди, т	Ввоз меди из-за границы, т
1913	1117134	32302	6169
1914	999210	32319	12924
1915	837616	25996	41426
1916	761545	23604	59445
1916	607143	18510	31811

*Данные по территории СССР

Недостаток внутреннего производства был покрыт ввозом из-за границы громадных количеств меди, значительно превышавших размеры внутреннего производства: так по данным синдиката "Медь" общее потребление меди с 1913 г. по 1916 г. выражалось в следующих цифрах[7] [табл.183].

[Таблица 183.] Потребление меди (в т) по бывшей империи

Год	Российская	Иностранная	Всего
1913	33772	6126	39898
1914	33946	12842	46788
1915	22138	42409	64547
1916	19461	62917	82378

Таким образом, в 1916 г. иностранная медь составила уже 76,8% всего внутреннего расхода меди в стране.

Металлообрабатывающая и машиностроительная промышленность принадлежит к числу отраслей, которые больше всего были связаны со снабжением армии и которые поэтому развились больше всего за время войны. Все строительство новых стратегических дорог, производство транспортных средств и средств связи, организация новых установок для военных производств - должны были быть выполнены силами внутренних механических заводов. Наконец, для тех же целей инвентарь металлообрабатывающих заводов был пополнен большим количеством новых станков совершенной конструкции, значительно повысивших производственную мощность металлообрабатывающих заводов.

По данным Главметалла, за время войны оборудование металлопромышленности в целом значительно возросло. Возник ряд новых производств. Достигнут ряд крупных технических успехов[8].

Деятельность *металлообрабатывающих* заводов за этот период учтена на основании переписи 1918 г. Эту отрасль перепись учла достаточно полно, ибо на территории 31 губернии, охваченных переписью, было сосредоточено до войны 59% всего количества рабочих, занятых в этой отрасли; кроме того, во время войны металлообработка развивалась, главным образом, в Центральном и Ленинградском районах, охваченных переписью, ибо промышленные центры этих районов дальше всего отстояли от фронтов и больше всего развиты в индустриальном отношении; согласно данным этой переписи и основанному на ней исчислению развитие металлообрабатывающей промышленности выражается в следующих

[7] Доклад правления акционерного общества "Медь" общему собранию акционеров 26 мая 1917 г.

[8] Металлопромышленность Республики и ее нужды. С.51.

цифрах [табл.184].

[Таблица 184.]

Год	Район переписи 1918 г.		По непрерывно действующим одним и тем же заведениям		Исчисленные данные по территории Союза	
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.
1913	194279	416089	125955	262903	356150	646064
1914	232089	522985	144872	298782	389856	706973
1915	319487	943571	177388	488004	536746	1330867
1916	422314	1223817	222574	614275	710429	1424892
1916	468100	833312	243504	418993	773286	881553

С 1913 г. по 1916 г. число рабочих в этой отрасли возросло на 99,5%, а валовая продукция - на 220,1 %.

Этот совершенно исключительный по своему темпу рост производства прежде всего связан с ростом производства чисто военных заводов и выполнения военных заказов частными заводами. В нашем распоряжении нет полных сведений о выполнении военных заказов, но данные о деятельности казенных заводов и учтенных переписью военных заказов, выполненных частными заводами, дают следующую картину [табл.185].

[Таблица 185.] Выполнение военных заказов в тыс.руб. на территории СССР

Год	15 казенных военных заводов	6 оружейных заводов	Заказы на оборону прочих металлообрабатывающих заводов	Всего
1913	72905	34094	16430	123429
1914	104212	51376	19418	175006
1915	227824	133060	119532	480416
1916	243825	207469	131095	582389
1917	167266	147845	59496	374607

Данные приведенной таблицы характеризуют только часть - надо полагать большую - производства военных припасов, которые нам удалось выделить; но уже эти данные позволяют утверждать, что в преобладающей своей части рост металлообрабатывающей промышленности приходится на эту группу.

Относительно остальных производств по обработке металлов у нас имеются только частичные сведения по той территории в 31 губернии, которая была охвачена переписью 1918 г.: согласно этим данным эволюция отдельных производств представляется в следующем виде [табл.186].

Наряду с чисто военным производством следует поставить развитие меднопрокатного и меднолитейного дела, которое работало преимущественно для военных целей. С 1913 г. по 1916 г. это производство почти удвоилось.

Паровозо- и вагоностроительные заводы с 1915 г. перешли, главным образом, на выполнение специальных заказов на оборону: так, в 1916 г. учтенные переписью 11 заводов транспортного машиностроения произвели всего изделий на 195,1 млн.руб., из которых на 105,8 млн.руб. военных заказов и только 89,3 млн.руб. по своей старой специальности. Тем не менее выпуск паровозов, вагонов и всякого рода транспортных материалов в 1916 г. также несколько возрос [табл. 187].

[Таблица 186.] Металлообрабатывающая промышленность без стоимости "заказов на оборону" (в тыс. довоенных руб)

Производство	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Меднопрокатное, кабельное и меднолитейное	42909	44260	77177	78668	39942
Подвижного состава, рельсовых и канатных путей	77065	88975	44981	89307	86776
Судостроение, морское и речное	15318	14557	24735	12195	5839
Велосипедов и аэропланов	2220	5894	8460	10146	5346
Экипажное	189	141	150	180	93
Прочие орудия транспорта	1005	916	916	726	536
Котельные заводы	2640	1431	2230	1997	1068
Арматурные заводы	3119	2632	2790	3292	1220
Паровых машин и паровых турбин	4561	4912	4152	2171	1638
Двигателей внутреннего сгорания и прочих двигателей	1573	1913	2528	3537	1628
Электротехническое*	8744	13403	23511	31285	43087
Земледельческих машин	6580	5912	3430	2976	1843
Специальных машин	13901	13318	13345	19828	11099
Насосов и пожарных труб	2521	2544	2536	3324	1248
Весов и принадлежностей	1197	728	693	384	125
Приборов для центрального отопления	844	1657	1108	,880	450
Осветительных и нагревательных приборов	383	178	277	314	219
Прочих металлических изделий	27710	24617	22583	14470	9494
Итого	212379	227988	235412	275660	211651

*Без кабельного производства, включенного в первую строку

[Таблица 187.] Выпуск паровозов и вагонов на территории СССР

Год	Вагоны пассажирские*	Вагоны товарные*	Паровозы**
1913	1031	13801	654
1914	1223	20385	763
1915	886	23486	917
1916	502	16792	600
1917	298	12702	420

*Сведения за 1913-1916 гг. по данным синдиката "Продвагон", а 1917 г. по переписи ЦСУ.

**Иванов П.Г. Очерки истории и статистики русского паровозостроения. Пг.: Изд. Наркомата путей сообщения, 1920 г.

Из старых вагоностроительных заводов больше всего пострадала прибалтийская группа, находящаяся на территории Латвии и Эстонии: выпуск вагонов на этих заводах упал с 9952 вагонов в 1914 г. до 6850 вагонов в 1915 г. и до 3783 вагонов в 1916 г. Некоторые из прибалтийских заводов были эвакуированы во внутренние губернии и усилили производственную мощность внутренних заводов.

Деятельность судостроительных заводов значительно сократилась. Только в 1915 г. выпуск этих заводов возрос за счет выпуска военных судов на 8520 тыс.руб.

Производство велосипедов и аэропланов возросло только за счет резкого роста выпуска аэропланов: так, в 1913 г. переписью учтен выпуск 79 штук аэропланов, а в 1915 г. выпуск аэропланов возрос до 408 штук, в 1916 г. - до 570 штук. В то же время выпуск велосипедов упал с 512 штук в 1913 г. до 1021 штук в 1916 г.

В производстве машин для паросиловых установок мы наблюдаем заметное

сокращение выпуска паровых машин, котлов, арматуры и приборов для центрального отопления. Точно также значительно сокращается производство мелких и средних двигателей внутреннего сгорания для промышленных целей. В то же время для оборудования судов, крепостной обороны и крупных заводов несколько развилось производство более крупных и сложных типов машин, например двухтактных судовых и промышленных дизелей. Кроме того, значительно развилось производство авиационных моторов, выпуск которых возрос с 10 штук в 1913 г. до 187 штук в 1915 г. и до 117 штук в 1916 г., в то же время выпуск обыкновенных нефтяных двигателей заметно упал.

Электротехническое производство принадлежит к числу отраслей нашего машиностроения, которые развились больше всех других отраслей за время войны. До войны, как мы указывали в предшествующей главе, в этой области развивалось, главным образом, кабельное производство. За время войны кабельное производство, наоборот, несколько сократилось, так, выпуск голых и силовых кабелей упал с 3050 в 1913 г. до 1430 т в 1916 г. ; выпуск телефонных и телеграфных проводов возрос за счет производства полевых телефонных проводов для нужд армии.

В то же время выпуск электромоторов, трансформаторов и прочих электромашин возрос с 4480 тыс.руб. в 1913 г. до 7646 тыс.руб. в 1916 г. Далее, значительно возросло производство телефонных и телеграфных аппаратов с 998 тыс.руб. в 1913 г. до 1498,6 тыс.руб. в 1916 г.

Больше всего возросло производство радиоимущества и радиоаппаратуры. В 1913 г. было произведено радиоаппаратуры на 195,9 тыс.руб., в 1914 г. это производство возрастает до 3598,3 тыс. руб., а с 1915 г. в связи с оборудованием мощных радиостанций производство радиоимущества и радиоустановок вырастает в самую крупную отрасль электротехники: в 1915 г. выпуск радиоизделий выражается уже в размере 12002 тыс.руб., в 1916 г. это производство возрастает до 18470 тыс.руб., а в 1917 г. достигает рекордной цифры в 33210 тыс.руб.

Наряду с электротехникой значительных успехов достигло во время войны производство станков для обработки металлов. Весь прирост производства специальных машин приходится на долю металлообрабатывающих станков, выпуск которых возрос на учтенной группе заводов с 711,4 тыс.руб. в 1913 г. до 2530,9 тыс.руб. в 1915 г. и до 7131 тыс.руб. в 1916 г.; кроме того, паровозостроительными заводами выпущено в 1916 г. 363 станка для обработки металлов, тогда как в 1913 г. они выпустили всего 47 таких станков. За время войны заводам удалось поставить станкостроение на начало массового производства и достигнуть значительных конструктивных успехов.

Эти успехи в области в машиностроения, электротехники и громадный рост выпуска военных материалов достигнуты не только путем расширения производства на старых и новых возникших за время войны заводах, но и ценой резкого сокращения тех отраслей металлообработки, которые работали для мирных целей.

В этом отношении больше всего пострадало производство сельскохозяйственных машин и орудий. Выпуск 19 учтенных переписью заводов сократился больше, чем вдвое. В еще большей степени сократилось производство на крупных южных заводах, не учтенных переписью. По данным Главметалла, к концу 1915 г. производство сельскохозяйственных машин сократилось на 70% против обычного довоенного уровня. Ряд мер, принятых в 1916 г. для восстановления деятельности этих заводов, не поправил их положения[9].

Далее, значительно сократилось производство машин для паросиловых установок: паровых машин, котлов и котельной арматуры, мелких двигателей внут-

[9] Металлопромышленность Республики и ее нужды. С. 51.

реннего сгорания. Такая же судьба постигла все производства специальных машин и станков, кроме металлообрабатывающих [Таблица 188].

Кроме группы машин, указанных в приведенной таблице, почти совершенно прекратилось производство швейных машин, столь быстро развивавшееся до войны. Единственный завод швейных машин американской компании Зингер, работавший, главным образом, на американских полуфабрикатах и частях, не мог продолжать своего производства вследствие прекращения импорта и перешел на работу для военных целей.

[Таблица 188.] Производство машин-орудий на непрерывно действовавших заводах, учтенных переписью 1918 г.

Станки, машины	Единица счета	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Станки для деревообрабатывающей промышленности	Тыс.руб.	430,0	225,1	120,7	40,0	20,0
для резинового производства	Тыс.руб.	474,0	257,0	2573	40,0	320,0
для табачного производства	Тыс.руб.	537,7	433,5	438,6	438,0	149,4
Машины ткацкие	Штук	4620	3126	4361	4121	3374
разные для прядения и ткачества	Штук	1570	1250	763	80	4
мельничные	Штук	586	455	328	280	249
маслобойные	Штук	80	94	18	24	7

Наконец, сильно пострадали все производства металлических изделий для домашнего обихода.

Таким образом, вся наша металлообрабатывающая промышленность резко изменила свою внутреннюю структуру; значительно сократив многие из тех производств, которые особенно развивались в довоенный период, машиностроительные заводы развивают ряд новых производств. А так как работа для военных целей и новые производства в большей своей части требовали более сложной техники, более совершенного оборудования и сложных методов производства, то в результате металлообрабатывающая промышленность вышла из войны обогащенной более мощным оборудованием и новым техническим опытом.

Это обстоятельство оказало известное содействие быстрому восстановлению нашей металлообрабатывающей промышленности впоследствии, когда по окончании гражданской войны началось возрождение промышленности в новых условиях, созданных Октябрьской революцией.

В аналогичном положении оказалась во время войны и химическая промышленность. После металлообрабатывающей промышленности эта отрасль занимает второе место по размерам своего развития за время войны и по своим качественным изменениям.

Общие итоги всей тяжелой *химической* промышленности за исключением нефтеперегонной, о которой речь уже была выше, выражаются в следующих цифрах [табл. 189].

[Таблица 189.]

Год	Число заводов	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.
1913	362	42883	239180
1914	370	50264	237911
1915	376	65054	308362
1916	431	92873	392595
1917	432	129464	252341

С 1913 г. по 1916 г. валовая продукция всей химической промышленности возросла на 153415 тыс.руб., или на 64,1%: так же, как и в металлообрабатывающей промышленности, преобладающая часть этого прироста приходится на долю изделий военного назначения взрывчатых веществ [табл.190].

[Таблица 190.] Производство взрывчатых веществ

Год	Казенные пороховые заводы		Частные заводы взрывчатых веществ		Итого	
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1913	10374	61166	5953	20163	16327	81329
1914	17085	73400	6791	22750	23876	96150
1915	27097	103493	9853	36712	36950	140205
1916	46548	153649	11700	56113	58248	209761
1917	77680	103676	15284	25585	92964	196640

Столь значительный рост выработки взрывчатых веществ вызвал рост производства необходимых для их выделки кислот и прочих полупродуктов и сокращение и даже прекращение отпуска этих основных химических реагентов для многих других производств.

Выработка кислот вскоре после начала военных действий оказалась в очень тяжелом положении, ибо значительная часть этого производства, как мы видели в предшествующих главах, была сосредоточена в Польском и Прибалтийском районах. Часть заводов скоро очутилась в полосе, оккупированной иностранной армией, а другая часть лишена была возможности работать, так как она перерабатывала иностранные серные колчеданы, ввоз которых прекратился. Создавшийся в начале войны сырьевой кризис послужил стимулом для развития колчеданов внутри страны, главным образом, на Урале. Выработка их начинает быстро расти, и в 1914 г. дает уже 131,3 тыс.т, в 1915 г. добыча поднимается до 158,8 тыс. т а в 1916 г. до 364,5 тыс.т.

Кроме того, за время войны оборудованы сернокислотные установки на 23 заводах, из которых 15 было построено в виде расширения старых сернокислотных заводов, 4 завода создано при заводах, не имевших до того сернокислотных установок, и 9 заводов построено на новых местах, главным образом, в Приволжском районе, в расчете на переработку уральских колчеданов.

В 1916 г., по данным Главного артиллерийского управления всего было выработано 261,1 тыс.т серной кислоты разных крепостей в переводе на моногидрат при максимальной производительной мощности сернокислотных заводов в 357,1 тыс.т [10].

Наряду с развитием производства серной кислоты под влиянием потребности пороховых заводов сильно расширилось производство азотной кислоты. За время войны помимо расширения старых заводов было построено новых 18 азотнокислотных заводов: в связи с этим, производство азотной кислоты возросло почти втрое - с 18,1 тыс.т накануне войны до 49,1 тыс.т в 1917 г[11].

Далее, в связи с военными нуждами было оборудовано несколько новых заводов для выработки газообразного и жидкого хлора, которые значительно расширили техническую мощность этого производства.

Наряду с ростом этих производств, вырабатывающих материалы и полуфабри-

[10] Фокин Л.Ф. Обзор химической промышленности в России. Ч.1. С.46.

[11] Там же. С. 137.

каты для взрывчатых веществ, и с отвлечением для этой цели всех запасов серной кислоты сократилось производство той группы кислот и солей, которые потребляются текстильной и другими сравнительно "мирными" отраслями. В этом отношении показательно сокращение производства соляной кислоты и сульфата, [табл. 191].

[Таблица 141.] (в т.)

Год	Соляная кислота	Сульфат	Год	Соляная кислота	Сульфат
1913	60737	70649	1916	39263	49010
1914	42376	41033	1917	39354	30502
1915	31582	54973			

Существенно пострадало производство суперфосфатов, столь быстро развивавшееся перед войной: под влиянием недостатка серной кислоты это производство резко падает сейчас же после начала военных действий, и в 1914 г. дает только 31647 т против 62868 т в предшествующем году; в 1915 г. выработка суперфосфатов падает до 15234 т, в 1916 г. - до 13645, а в 1917 г. почти совершенно прекращается и дает ничтожный выпуск в 4914 т.

Значительно сократилось производство содовых продуктов: выработка кальцинированной соды упала с 159873 т в 1913 г. до 135647 т в 1916 г. и до 101307 т в 1917 г. Выработка соды каустической сохранилась до 1916 г. на довоенном уровне; в связи с потребностями военного времени приступили к постройке двух новых электролитических заводов для выработки хлора и едкого натрия на ст. Рубежной в Донецком бассейне и около Самары; однако заводы эти не были достроены до конца войны.

Недостаток соды отразился значительно на всей легкой перерабатывающей промышленности, как это видно из нижеследующей таблицы продажи соды содовым синдикатом в 1913 г. и 1916 гг. по категориям потребителей [табл.192].

Эта таблица дает неточное распределение продаж между потребителями, ибо в ней не показано распределение соды, проданной торговым фирмам: последние продавали соду небольшими партиями мелким и средним предприятиям и, главным образом, мыловаренным заводам, красильням и тому подобным мелким химическим фабрикам; тем не менее эта таблица дает ясное представление о том, какие отрасли пострадали от недостатка соды. При росте потребления химическими и военными заводами больше чем на 16 тыс.т все основные потребители соды, как стекольная и текстильная отрасли, должны были сократить свое потребление. Вероятно, сократилось также потребление и мыловаренных заводов, ибо к цифрам отпуска соды мыловаренным заводам в 1913 г. надо присоединить большую часть той соды, которая продана торговцам. Недостаток соды оказался одним из существенных факторов сокращения производства многих товаров непосредственного потребления.

Военный период внес огромные изменения в другую отрасль химической промышленности, только зарождавшуюся в последние годы перед войной - коксобензольную.

По данным комиссии по пересмотру таможенных тарифов, во время войны на территории СССР построено около 2500 коксовальных печей с полной рекуперацией побочных продуктов и с производительностью в размере около 177 тыс.т сырого бензола. Кроме того, в Донецком бассейне созданы крупные ректификационные заводы для производства чистого бензола и большое количество миграционных установок для переработки толуола.

Далее, в течение 1915 г. и 1916 г. создано несколько заводов для выработки

фенолов.

Наконец, заслуживают упоминания установки новых производств по химической переработке нафталина в нафтол и нафтиламин.

Все эти заводы, созданные для военных целей, обогатили нашу промышленность в высшей степени ценными установками и техническим опытом, которые по окончании войны послужили основанием для развития анилинокрасочного дела из собственных полуфабрикатов и освобождения от зависимости в этом отношении от иностранных трестов красящих веществ. Однако во время войны все эти ценные установки служили только военным целям и, несмотря на крайнюю нужду в красителях, только незначительная часть этого химического сырья уделялась для нужд анилинокрасочных фабрик.

[Таблица 192.] Продажа содовых продуктов синдикатом (в т)

Потребитель	Сода кальцинированная	Едкий натрий		
	1913 г.	1916 г.	1913 г.	1916 г.
Общая продажа	82271	75894	39215	46437
Отрасль промышленности				
Стекольная	17563	13630	—	—
Текстильная	16692	—	10318	4982
Бумажная и целлюлозная	1942	1159	—	—
Кожевенная	482	—	—	—
Мыловаренная	2878	8975	8406	17186
Химическая	8962	14194	1055	5088
Ультрамариновая	2519	410	—	—
Силикатная	462	898	—	—
Военная	—	3946	—	3756
Нефтяная	—	—	1515	1800
Минеральных масел	—	—	617	4357
Сахарная	871	—	1004	3045
Металлургическая	894	1736	—	—
Крахмальная	156	—	—	—
Торговые фирмы	24676	—	13640	1794

По данным переписи 1918 г., которая учла все немногие анилинокрасочные фабрики, выработка анилинового масла и анилиновой соли упала с 1161,4 т в 1913 г. до 168,7 т в 1915 г. и до 225,5 т в 1916 г.; точно так же выработка анилиновых красок упала с 1777,3 т в 1913 г. до 471,8 т в 1915 г. и до 72,1 т в 1916 г.

Таким образом, и в этой отрасли так же, как и в металлообрабатывающей промышленности, наряду со значительным развитием промышленности и с весьма существенными качественными достижениями производство основных предметов, обслуживающих нужды мирных потребностей, угрожающе падало.

Последняя группа производств, обслуживающих преимущественно производственные нужды страны, - *производства строительных материалов* - потерпела во время войны весьма крупные потери, последствия которых мы ощущаем и до настоящего времени.

Эти отрасли оказались в наиболее тяжелом положении, чем какая бы то ни было другая группа отраслей, ибо одновременно ухудшились и условия сбыта, и условия снабжения.

Частное строительство, находившееся летом 1914 г. на очень высоком уровне, резко сократилось в следующем году и почти совершенно прекратилось в 1916 г.

Вместе с тем, производства строительных материалов минерального происхождения, требующие для своей работы больших количеств топлива, очень пострадали от топливного кризиса [табл.193].

Наконец, и транспортные затруднения оказались особенно серьезными для этих производств, выпускающих массовые и малоценные грузы, требующие большого количества перевозочных средств.

Приведенные цифры исчислены нами на основании данных переписи 1918 г. и разных других источников и, вероятно, несколько отличаются от действительности, но так как данные переписи учли от 50 до 60% всего производства предметов этих отраслей, то их можно считать достаточно достоверными. Больше всего пострадало кирпичное производство: в 1917 г. производство упало до 31,5% довоенного. В этой отрасли мы находим большое число предприятий, совершенно закрывшихся во время войны: так, из 367 керамических фабрик, учтенных переписью 1918 г., только 59 фабрик работали без перерыва в течение войны, 11 фабрик работали с перерывом свыше года и 254 фабрики совершенно закрылись, причем следует принять во внимание, что многие из ликвидированных фабрик не были учтены переписью.

[Таблица 193.] Производство строительных материалов на территории СССР

Год	Портланд-цемент, тыс.бочек	Кирпич строительный, млн. штук	Пиломатериалы, тыс.куб.м
1913	9275	2144	11875
1914	10996	2354	10062
1915	8632	1374	7657
1916	8167	921	5813
1917	5425	674	5578

Такая же судьба постигла и значительную часть наших лесопильных заводов: из общего числа 840 лесопильных и фанерных заводов, учтенных переписью, только 248 заводов действовали весь период, 40 заводов действовали с перерывом свыше года и 380 заводов совершенно закрылись.

В сравнительно лучшем положении находились цементные заводы, так как война застала эту отрасль в разгаре строительства новых заводов, которое продолжалось еще в течение первого года войны. Хотя значительная часть цементных заводов во время войны приостановила свою работу, но тем не менее оборудование этих заводов сохранилось в сравнительно удовлетворительном состоянии.

Стекольные заводы также вынуждены были значительно сократить свое производство: валовая продукция упала с 45945 тыс. руб. в 1913 г. до 24998 тыс. руб. в 1916 г. и до 22266 тыс. руб. в 1917 г. В этой отрасли больше всего сократилось производство оконного стекла: группа непрерывно действовавших заводов на территории, учтенной переписью 1918 г., сократила выработку оконного стекла с 427 тыс. ящиков в 1913 г. до 267 тыс. в 1916 г. и до 156,1 тыс. ящиков в 1917 г.

Значительно пострадало бутылочное производство в связи с отменой продажи вина и прекращением спроса на "монопольную" бутылку.

Некоторые заводы компенсировали сокращение сбыта переходом на производство равной технической посуды, аптекарской посуды, электротехнического стекла и прочих сортов, на которые возрос спрос и которые до войны ввозились из-за границы: так, производство аптекарской и парфюмерной посуды на той же группе заводов в 1913 г. до 29215 тыс. штук в 1916 г. и до 28343 тыс. штук в 1917 г., что же касается технической посуды, то выработка ее даже возросла с

3664 тыс. штук в 1913 г. до 4785 тыс. штук в 1916 г. Однако эти новые производства только в незначительной степени могли компенсировать ущерб от сокращения выработки основных сортов и поэтому в этой отрасли процесс ликвидации заводов происходил также весьма интенсивно: так, из 122 заводов, учтенных переписью, 35 заводов закрылись за этот период.

С какой интенсивностью происходил процесс закрытия предприятий по производству строительных материалов, показывает следующая таблица [табл.194].

Таким образом мы видим, что помимо резкого сокращения производства действовавших заводов ежегодно закрывалось большое количество крупных заводов, и весьма значительная часть основного капитала этих отраслей совершенно погибла, ибо многие фабрики были физически ликвидированы, а другие от долгого бездействия и отсутствия ремонта крайне износились.

[Таблица 194.] Закрытие фабрик в 1913-1917 гг.

Год	Добыча и обработка камней, земель и глин				Обработка дерева			
	Число закрывшихся заводов	Среднее число рабочих на один завод	Число вновь открытых	Среднее число рабочих на один завод	Число закрывшихся заводов	Среднее число рабочих	Число вновь открытых	Среднее число рабочих
1913	6	84	-	-	6	44	7	40,3
1914	57	94,3	9	169	27	72	27	56
1915	62	106,7	5	143	28	50	6	99
1916	43	102,9	4	56,3	33	49,8	28	42,4
1917	85	92,1	2	87,5	120	40,4	27	83

Общие итоги деятельности всей тяжелой промышленности за военный период выражаются в следующих цифрах [табл.195].

[Таблица 195.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Прирост за период 1913-1917 гг., %		Ежегодный прирост, %	
			Число рабочих	Валовая продукция	Число рабочих	Валовая продукция
1913	1240562	2237095	100	100	19,9	20,1
1914	1281061	2202411	3,3	-1,5	3,3	-1,6
1915	1362159	2756047	9,8	23,2	6,3	25,1
1916	1618626	2887043	30,5	29,1	18,8	4,8
1917	1665300	2026401	34,2	-9,4	2,8	-29,8

С 1913 г. по 1916 г. прирост выражается в размере 30,5% по числу рабочих и 29,1% по валовой продукции; однако для отчетливого представления о характере промышленной эволюции за этот период необходимо выделить производство чисто военных припасов, как совершенно специфическое и, таким образом, проследить эволюцию всей остальной тяжелой промышленности, хотя бы работавшей косвенно для нужд армии, но вырабатывавшей тот же круг полуфабрикатов и изделий, который в мирное время идет для нужд всего народного хозяйства. После такого выделения, которое можно произвести только по стоимости валовой продукции, эволюция тяжелой промышленности приобретает несколько иной вид [табл.196].

Как уже было указано выше, по состоянию источников мы могли выделить только часть военных работ, выполненных частными заводами, и поэтому в нашей таблице цифры военных производств преуменьшены, а цифры остальной тя-

желой промышленности преувеличены.

В недавно вышедшей работе проф. Я.М.Букшпана опубликованы данные о военных заказах, извлеченных из архивов "Особого совещания по обороне", - заказах, выданных главными довольствующими управлениями в 1916 г.: согласно этим данным,тремя главными управлениями - главным артиллерийским управлением, главным военнотехническим и управлением военно-воздушного флота было выдано в одном только 1916 г. заказов на 1655,6 млн.руб.[12].

Согласно исследованию о движении цен, произведенному для настоящего издания С.П.Бобровым, индекс цен промышленных товаров в 1916 г. по отношению к 1913 г. равен 2,11; таким образом, общая стоимость чисто военных заказов, выданных в 1916 г (не считая интендантских), исчисляется в 784,7 млн.руб. по довоенным ценам.

[Таблица196.]

Год	Валовая продукция всей тяжелой промышленности	Производство военных припасов металлообрабатывающей и химической отраслей	Тяжелая промышленность за исключением производства военных припасов	Ежегодный прирост (без военной промышленности)	Прирост 1913-1917 гг. (без военной промышленности)
	тыс. довоенных рублей				
1913	2237095	204758	2032337	—	100
1914	2202411	271156	1931255	-5,0	-5,0
1915	2756047	620621	2135426	10,6	5,1
1916	2887043	792150	2094893	-1,9	3,0
1917	2026401	571247	1455154	-30,5	-28,4

Сопоставление цифр производства по военным заказам с выпуском изделий остальной тяжелой промышленности вскрывает влияние войны на эволюцию этой отрасли народного хозяйства.

Те постоянные кадры промышленных предприятий, которые явились основой для производства военных припасов и для снабжения армии и тыла во время войны, несмотря на все усилия власти и громадные затраты, едва поддерживали уровень довоенного производства. Начало военных действий вызвало сокращение производства на 5,0%; в 1915 г. под влиянием крайних усилий правительства производство несколько возрастает и превышает довоенный уровень всего на 5,1 %; в 1916 г. при резком росте выпуска чисто военных припасов выработка изделий тяжелой промышленности, составляющей основу и военной промышленности, падает на 1,9%.

Эта диспропорция в развитии военной и прочей тяжелой промышленности неизбежно должна была повлечь за собой общее сокращение всей тяжелой промышленности, что мы и наблюдаем в следующем 1917 г.

Хотя падение производства в этом году было обострено революционными событиями, тем не менее и вне этого фактора производство неизбежно должно было сократиться под влиянием недостатка сырья, полуфабрикатов, разных материалов и под влиянием расстройства заводского хозяйства.

Горы пушек, снарядов и взрывчатых веществ не могут затмить тех разрушительных процессов, которые, несмотря на все усилия, систематически сокращали производительные силы тяжелой промышленности.

[12] Букшпан Я.М. Военно-хозяйственная политика. С.354.

III

Легкая промышленность во время войны так же, как и в мирное время, развивалась в условиях, значительно отличных от условий развития тяжелой промышленности. За исключением немногих производств спрос на изделия легкой промышленности также значительно возрос, ибо армия, естественно, потребляет большее количество концентрированных питательных веществ и быстрее изнашивает одежду и обувь, чем население в мирное время; тем не менее, за исключением немногих отраслей работа этих предприятий для армии не давала стимула к столь сильному расширению, как это было в металлической и химической отраслях. Кроме того, производство предметов пищевого и вещевого довольствия армии не требовало как общее правило нового сложного оборудования и вполне укладывалось в рамки наличной технической организации и мощности данной группы предприятий.

Поэтому в большинстве этих предприятий мы не наблюдаем притока нового основного капитала в виде оборудования и зданий, как это было в тяжелой промышленности. Наоборот, поступление машин и технических материалов внутреннего производства и из-за границы для этих отраслей резко сократилось, и текущий износ за эти годы далеко не был покрыт новым строительством и ремонтными работами.

Вместе с тем условия снабжения для многих из этих отраслей сложились сравнительно благоприятно, ибо вследствие прекращения экспорта у нас образовались во многих отраслях дополнительные внутренние ресурсы; кроме того, топливные затруднения для этих отраслей оказались легче преодолимы вследствие того, что большинство из них не нуждаются в столь больших количествах топлива, как предприятия тяжелой промышленности, основанные на печном хозяйстве, и могут пользоваться разного рода местными источниками топлива.

Наконец, урожаи хлебов и технических культур в течение трех лет с 1914 г. по 1916 г. дали два сбора выше средних.

Эти обстоятельства дали возможность *пищевой* промышленности пережить военный период без значительного сокращения производства [табл.197].

[Таблица 197]. Валовая продукция пищевой промышленности (в тыс. довоенных руб)

Отрасль	1913 г.	1914 г.	1915 г	1916 г.	1917 г.
Сахарная и рафинадная	297584	34902	415108	377731	330463
Маслобойная	95187	72630	76669	83551	47268
Табачная	96355	118363	115926	123085	106274
Винокуренная и дрожжевая	112385	122591	50042	14557	3457
Пивоваренная	64723	49454	14161	12096	8279
Крахмало-паточная	19115	18346	16495	13823	7676
Прочие пищевые	156715	148766	157622	130566	72393
Всего	842064	876052	846023	755409	575810
В том числе без винокуренной и пивоваренной	664956	704007	781820	728756	564074
Ежегодный прирост, %	6,5	5,9	11,0	-6,8	-22,6

Сокращение ценности производства всей пищевой промышленности связано с прекращением продажи и выработки спиртных напитков; однако прекращение этого производства во время войны следует рассматривать как известную меру экономической политики, имевшую целью предотвратить падение всего народного хозяйства страны. Выкурка спирта в последнем предвоенном сезоне вырази-

лась в громадной сумме 11563770 гл, в 1915 г. количество выработанного спирта падает до 6028180 гл, а в 1916 г. - до 2004680 гл.

Вскоре после прекращения продажи хлебного вина прекратились также продажа пива, вследствие чего выработка пива сократилась с 80641230 гл в 1913 г. до 5014710 гл в 1914 г. и до 136270 гл в 1915 г.

Ввиду высокой ценности спиртных напитков цифры валовой стоимости винокуренного и пивоваренного производств входят с очень большим удельным весом в общий итог и искажают общее представление об эволюции пищевых отраслей. Поэтому мы полагаем, что для нашей цели следует пользоваться итогами без винокуренной и пивоваренной отраслей. Без этих отраслей производство пищевой промышленности за время войны находилось на уровне выше довоенного в течение первых трех лет войны; в 1917 г. эти производства разделили общую участь всех отраслей, но все же сокращение выработки пищевых продуктов выражалось в значительно меньших величинах, чем всех остальных промышленных товаров: так, вся легкая промышленность в 1917 г. находилась на уровне 70,2% от довоенного уровня, а пищевые отрасли (без винокуренной и пивоваренной) - на уровне 84,9%.

Эти сравнительно удовлетворительные результаты связаны прежде всего с высоким урожаем свеклы в течение первых двух лет войны и с ростом сахарного производства [табл.198].

[Таблица 198.] Сахарная промышленность в 1913-1917 гг. (в тыс.т)

Год	Собрано свеклы	Сахаристость, %	Выработано сахара-песка	Выработано рафинада
1913 / 1914	12331,9	12,55	1286,9	843,6
1914 / 1915	12835,1	14,09	1620,9	957,6
1915 / 1916	11179,6	13,85	1495,9	857,9
1916 / 1917	8831,1	13,9	1190,0	840,0

Первые два сахарные сезона 1914/1915 и 1915/1916 гг. сахарная промышленность вследствие высоких сборов свеклы более или менее успешно справлялась с затруднениями военного времени, но кампания 1916 г. уже протекала в условиях расстройства всех сторон свеклосахарного хозяйства. Наряду с значительным падением посевных площадей, копка и доставка свекловицы на заводах протекали крайне неудовлетворительно вследствие недостатка рабочих, расстройства железнодорожных сообщений и других причин: к 20 сентября 1916 г. было выкопано всего 20%, а доставлено на заводы только 13% ожидавшейся свекловицы, тогда как в 1915 г. при весьма неблагоприятных условиях было выкопано на тот же срок 68%, а доставлено на заводы 45% урожая[13].

Замедление в копке, доставке и переработке свекловицы, естественно, вызвало значительные размеры порчи свекловицы и понижение выходов сахара.

Только с конца 1915 г., когда уже выяснились тяжелые условия работы сахарной промышленности, правительство стало принимать некоторые, впрочем весьма робкие, мероприятия к содействию производству и ограничению спекуляции. Однако, все обычные для того времени мероприятия в виде полуфиктивных "твердых" цен, частичного распределения наличных запасов сахара, направления военнопленных на заводы и содействия получению заводами топлива и материалов не могли приостановить растущего расстройства всего заводского хозяйства.

[13] Народное хозяйство в 1916 г. Вып. V-VI. С. 41.*

Другая отрасль изучаемой группы - *табачная* промышленность - находилась на высоком уровне в течение всей войны [табл. 199].

[Таблица 199.] Выработка табачных изделий

Год	Курительный табак		Папиросы		Всего табаку и апирос		Махорка, т	Ежегодный прирост выработки махорки. %
	Тонн	% к итогу	Млн. штук	% к итогу	Млн. курительных единиц	Ежегодный прирост. %		
1913	10475	53,7	22055	43,6	47634	8,5	78676	4,0
1914	10803	50,6	25725	49,5	52106	9,3	84654	7,6
1915	9300	42,2	31112	57,8	53821	3,2	73304	-13,4
1916	12744	51,5	29346	48,5	60465	12,3	82330	12,3
1917	8885	49,6	22009	50,4	43704	-27,7	81564	-0,9

Выработка табачных изделий возрастала в течение первых трех лет, и только в 1917 г. мы замечаем значительное сокращение производства, но и в этом году выработка махорки находилась на уровне 103,7% от довоенного, а выработка табачных изделий - на уровне 91,8% довоенного, т.е. значительно выше других отраслей.

В течение первых двух лет продолжался рост производства папирос, возросший в 1915 г. на 41,1% по сравнению с 1913 г. Рост потребления папирос в армии вызвал развитие производства папирос, вследствие чего удельный вес папиросного производства в общей выработке табачных изделий возрастает с 46,3% в 1913 г. до 57,8% в 1915 г.

В 1916 г. начинают сказываться затруднения в работе папиросных фабрик, вызванные недостатком бумаги, топлива, рабочих и тому подобными причинами.

В связи с этим в 1916 г. при общем и весьма значительном росте производства выработка папирос сократилась и, соответственно, возрос удельный вес выпуска курительных табаков. Наконец, в 1917 г. в связи с сокращением сырьевых ресурсов мы наблюдаем уже общее сокращение всех видов табачных и махорочных изделий.

Производство основных растительных масел находилось на довольно высоком уровне за время войны под влиянием хороших сборов и прекращения экспорта семян за границу.

К сожалению, статистика этого производства недостаточно достоверна. Различные исчисления дают разные цифры в зависимости от того, в какой степени учитывается производство мелких заводов и кустарного крестьянского маслобойного дела. Тем не менее, по разным косвенным данным, можно полагать, что производство растительных масел находилось на высоком уровне, ибо военные годы отличались высокими сборами масличных семян всех видов. По мере роста хозяйственного расстройства в стране больше всего ухудшалось положение крупных маслобойных заводов, которые недостаточно снабжались материалами и сырьем вследствие транспортных затруднений и испытывали недостаток в рабочей силе. Наоборот, мелкие кустарные маслобойни, обеспеченные местным сырьем, значительно развили выработку: таким образом, удельный вес крупного маслобойного производства, значительно возросший перед войной, вновь упал за время войны.

Среди прочих пищевых отраслей обращает на себя внимание рост производства за время войны *кондитерских товаров* разного рода (в тыс. довоенных руб.) [табл. 200].

Ввиду того, что наиболее крупные предприятия этой группы были сосредоточены в Московском и Ленинградском районах, данные переписи для этой отрасли достаточно показательны.

[Таблица 200.] Выработано изделий (в тыс. довоенных рублей)

Год	Кондитерское	Конфетное	Производство какао и шоколада	Производство кофе, цикория и суррогатов	Всего
1913	1189,5	6374,9	17950,9	1729,4	27244,7
1914	1696,9	6092,4	19155,3	2113,2	29057,8
1915	2336,4	7077,8	22821,3	1984,9	34250,4
1916	2765,4	6225,2	18006,0	2458,5	29455,2
1917	2330,3	3047,0	18187,4	2364,4	25929,1

Таким образом, производство всех видов кондитерских изделий находилось на высоком уровне, вплоть до 1917 г., но и в этом году понижение производства сравнительно незначительно по сравнению с довоенным уровнем.

Наконец, в числе пищевых отраслей, которые не пострадали от военных действий, следует указать на *добычу соли* [табл. 201].

[Таблица 201.] Добыча соли (в т)

Год	Каменная соль	Самосадочная соль	Выварочная соль	Всего
1913	549369	900764	527632	1977765
1914	555496	898880	478277	1932653
1915	485207	1105323	412576	2003106
1916	863334	1466088	272440	2601862
1917	547748	1004206	251523	1803477

Добыча соли, расположенная в районах, отдаленных от военных действий, и основанная на примитивной технике, сохранилась на нормальном уровне даже в 1917 г.: больше всего пострадала выварка на Урале вследствие топливного кризиса: добыча самосадочной соли определялась главным образом климатическими условиями: что же касается каменной соли, то добыча ее в Бахмутском районе резко возросла в 1916 г. в связи с экстренными мероприятиями, принятыми правительством вследствие общего продовольственного кризиса, а также в связи с ростом цен на соль.

Текстильная группа отраслей, в значительной мере основанная на переработке иностранного сырья и иностранных вспомогательных материалов, медленно сокращала уровень всего производства в течение войны [табл.202].

В текстильной промышленности под влиянием военных событий произошли весьма существенные изменения во внутренней структуре и в ассортименте вырабатывавшихся товаров.

Первым последствием открытия военных действий явилось отпадение польского промышленного района и прекращение ввоза польских тканей, конкурировавших с русским производством особенно сильно в области шерстяных, зимних бумажных и различных смешанных тканей. Под влиянием прекращения доступа польских тканей, сразу возрос спрос на те многочисленные сорта товаров, которые вырабатывались польскими фабриками.

[Таблица 202.] Число рабочих и валовая продукция в текстильной промышленности.

Год	Хлопчатобумажная	Шерстяная	Льняная и пеньково-джутовая	Шелковая	Смешанные волокна, одежда и туалет	Всего	Прирост 1913-100%
			Число рабочих				
1913	480390	92050	84423	33261	26403	716527	100,0
1914	470075	91658	92998	31339	35261	721391	100,7
1915	467713	87624	102553	27693	50171	75754	102,7
1916	459154	89236	110696	26850	55401	741337	103,5
1917	468695	94486	109656	25505	55494	743836	105,2
			Валовая продукция в тыс. довоенных руб.				
1913	1065632	195054	126056	49173	41487	1477402	100,0
1914	998439	191107	146658	43487	46368	1426059	96,5
1915	1007922	196541	147676	45777	71895	1469811	99,5
1916	866424	191947	130650	38905	92631	1320557	89,4
1917	583525	136238	90658	21833	89012	921266	62,4

Кроме того, сильно возрос спрос на шерстяные ткани для обмундирования армии; но так как шерстяная промышленность больше всего пострадала от отпадения польского района, и скоро оказалась не в состоянии удовлетворить весь спрос, то усилился спрос на суррогаты шерстяных тканей в виде тяжелых бумажных тканей. Также значительно возрос спрос на грубые льняные и мешечные и брезентовые ткани для нужд армии. Вместе с тем спрос на отделанные ситцевые и тонкие городские модные ткани несколько сократился; кроме того трудности получения высоких сортов египетского хлопка, недостаток красителей и химических материалов также оказались весьма существенным тормозом к поддержанию производства отделанного товара и особенно высоких сортов.

Совокупность всех этих причин привела к значительному огрубению и понижению качественного уровня всей текстильной промышленности.

Особенно ярко это огрубение произошло в хлопчатобумажной промышленности [табл.203].

Приведенная таблица показывает систематическое понижение ценности производства хлопчатобумажных тканей уже с первого года войны; это понижение в меньшей степени было связано с сокращением количества выпущенных тканей, и зависело главным образом от понижения их качества и степени их обработки и отделки.

Структурные изменения внутри хлопчатобумажной промышленности нашли выражение в данных переписи 1918 г.

Приведенная таблица отчетливо показывает, что чем выше степень обработки, тем больше сокращение производства во время войны. Первая стадия производства бумагопрядение обнаруживает значительный рост в течение первых двух лет войны; даже в 1916 г., несмотря на некоторый упадок, выработка пряжи выше довоенного.

По данным Хлопчатобумажного комитета, регулировавшего эту промышленность во время войны, выработка пряжи на территории Союза возросла с 270770 т в 1913 г. до 298207 т в 1915 г. и до 297945 т в 1916 г.

Однако необходимо учесть, что весь прирост производства приходится на низкие грубые номера: так. по данным того же комитета, выработка основы№ 20 и ниже возросла с 13765 т в 1913 г. до 51205 т в 1916 г. В то же время выработка пряжи средних и высоких номеров значительно сократилась.

[Таблица 203.] Выработка хлопчатобумажных изделий (в тыс. довоенных руб.).*

Производство	Число фабрик	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Производство ваты	8	1098,7	1124,5	1481,9	1551,8	1330,6
Прядильное	13	52329,0	57530,2	63752,9	60201,3	40987,5
Производство ниток	3	12185,2	12946,2	12443,1	10606,8	6587,8
Прядильно-ткацкое	32	157307,1	163084,8	176145,3	167993,7	117202,8
Ткацкое	68	90655,4	88384,5	86882,1	66558,1	43033,8
Ситценабивное	13	125362,6	92102,5	79744,8	65022,1	38563,6
Красильно-аппретурное	2	12101.7	10986,8	9790.8	5086,7	2547.
Аппретурно-отделочное	2	10966,9	9282,6	7741,59	7933,0	5341.
Прядильно-ткацко-набивное	4	39308,1	34554,1	36220,5	33939,3	22418.
Прядильно-ткацко-красильно-отделочное	13	157891,1	155246,1	145427,8	111694,6	83342
Ткацко-красильно-отделочное	19	21205,2	23281,1	22982,7	17293,9	10937,1
Ленточно-тесемочное	1	130,0	111,3	141,5	69,4	45,8
Производство одеял	2	330,4	323,7	352,1	274,5	280,8
Производство бумажных концов	1	26,6	23,6	18,3	22,3	24,1
Итого	181	680898,0	648982,0	643125,3	548247,5	372643,1

* По группам непрерывно действующих предприятий, учтенных переписью.

При таких условиях количество тканей в единицах длины сократилось, и среди выработанных тканей увеличилась доля тяжелых грубых тканей для нужд армии.

Особенно резко пострадала от войны последняя стадия текстильного производства - отделка, окраска и набивка тканей. Чистые ситценабивные и отделочно-красильные фабрики сократили свое производство в 1916 г. на 46,9% по сравнению с 1913 г. Второе место по степени сокращения производства занимает группа комбинированных предприятий с наличием отдельных, красильных и набивных цехов, так как прядение на этой группе не сократилось, то понижение производства надо опять таки отнести за счет сокращения выпуска отделанных тканей.

Сокращение выпуска отделанных товаров можно иллюстрировать данными переписи 1918 г., относящимися к группе непрерывно действовавших предприятий [табл.204].

Выпуск гладких окрашенных тканей до 1915 г. держится на довоенном уровне, ибо в эту группу входили гладкие ткани типа "хаки" для армии; что же касается ситцев и прочих набивных тканей, то производство их систематически падает из года в год, сейчас же после начала войны.

[Таблица 204.] Выпуск отделанного хлопчатобумажного товара (в т)

Товар	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Сукно вигоневое	236	134	152	121	46
Ситец	60070	45770	42774	27550	16652
Ткани набивные	16397	17160	16048	12578	10747
Миткали окрашенные и прочие ткани окрашенные	42309	30521	41099	31557	20472
Миткали и прочие беленные ткани	1494	1523	1923	1081	812
Разные отделанные и окрашенные ткани	18590	20815	20451	13941	9029
Плис полубархатный, вельвет	1471	1381	863	650	529
Шелковые ткани	16	44	55	51	18

Производство шерстяных тканей вплоть до 1916 г. держится на довоенном уровне. Сокращение производства в 1917 г. коснулось этой отрасли в меньшей степени, чем хлопчатобумажной [табл. 205].

[Таблица 205.]

Год	Пряжа	Суровье	Год	Пряжа	Суровье
1913	46455	45063	1916	44244	44358
1914	45521	44161	1917	32450	31483
1915	46815	45407			

В этой отрасли процесс огрубения производства продолжался в неменьшей степени, чем в хлопчатобумажной. Снабжение шерстяными тканями после начала военных действий резко сократилось, ибо около половины всего шерстяного производства, как известно, было сосредоточено в Польше. При таких условиях шерстяные фабрики с самого начала войны были полностью загружены военными заказами и вынуждены были сократить производство легких и тонких сукон, камвольных и сравнительно сложных и ценных по выработке сортов. Группа предприятий, учтенных переписью, изменила свой ассортимент следующим образом [табл.206].

[Таблица 206.] Выработка шерстяных тканей (в т)

Изделие	1913 г.	1914 г.	1915г.	1916 г.	1917 г.
Сукна суровые тяжелые	13179	13841	16959	16505	11302
отделанные и окрашенные тяжелые	8200	8664	11527	10949	7655
суровые легкие	3482	2924	1844	1387	794
окрашенные легкие	4157	4139	4578	3946	3227
Ткани камвольные, полукамвольные и полушерстяные	1726	939	421	298	238
Штучный шерстяной товар	1481	1125	383	224	213

Как мы видели выше, и до войны наша шерстяная промышленность вырабатывала, главным образом, тяжелые армейские сукна и очень мало выпускала легких сукон, шерстяных тканей. Теперь эти слабые ростки тонкой шерстяной промышленности были почти сведены на нет.

Льняная промышленность в течение войны находилась в наиболее благоприятных условиях по сравнению с другими отраслями текстильной группы. Наряду с ростом спроса на грубые и мешенные ткани для нужд армии льняная промышленность освободилась от конкуренции джутовых тканей ввиду сокращения ввоза джута и от конкуренции хлопчатобумажных тканей ввиду сокращения производства ситцев и легких бумажных тканей.

В отличие от других текстильных отраслей, льняные фабрики могли достаточно снабжаться сырьем ввиду достаточных внутренних сборов и сокращения экспорта льна.

При таких условиях льняная промышленность заметно развернула свое производство в течение первых трех лет войны [табл.207].

[Таблица 207.] Выработка (в т)

Год	Пряжа	Мешки	Год	Пряжа	Мешки
1913	53253	28944	1916	61198	29993
1914	66751	33678	1917	42360	20820
1915	70076	33940			

Выработка пряжи в 1915 г. возросла на 31,6% по сравнению с 1913 г., а в 1916 г. на 14,9%.

Рост производства распространился в первую очередь на мешечные тяжелые брезентовые и специальные ткани для нужд армии.

По данным переписи 1918 г. выработка основной группы льняных тканей выражалась в следующих цифрах [табл.208].

Больше всего возросло производство брезентовых химически пропитанных тканей для нужд армии: на втором месте стоит рост производства тяжелых брезентовых тканей и разного штучного брезентового товара. Выработка мешочных тканей находилась на повышенном уровне только в течение первых двух лет: выработка джутовых тканей почти прекратилась вскоре после начала войны.

Особенности развития льняной промышленности во время войны выразились в том, что работа для нужд армии сравнительно мало отразилась на выработке полотен для непосредственного потребления. Производство тонких полотен сохранилось на сравнительно высоком уровне вплоть до 1915 г. и понизилось в 1916 г. и 1917 г. далеко не в той степени, как сократилась выработка дорогих сортов бумажных и шерстяных тканей.

Производство шелковых тканей за время войны обнаружило сравнительную устойчивость для такой отрасли, выпускающей предметы роскоши и комфорта. В 1915 г. валовое производство упало всего на 7% по сравнению с довоенным уровнем и только в 1916 г. выработка в этой отрасли падает до 20,9% довоенного уровня.

[Таблица 208.] Выработка льняных тканей (в тыс. м)

Товар	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Гладкий полотняный товар	29108	33013	27459	23046	15781
Тонкий полотняный товар	1759	1441	1664	1297	935
Брезент	338	21	72	0,1	3
Тяжелые брезентовые ткани	2746	3215	5439	6838	3935
Химически пропитанные ткани и окрашенные	928	3699	3368	3032	477
Мешечные ткани	18766	22335	21063	17328	14146
Пестротканные товары	422	252	31	30	54
Хлопчатобумажные ткани (миткаль и марля)	572	622	681	516	231
Джутовые ткани разные	220	2	20	-	92
разные товары	297	237	322	644	800
Итого тканей	55176	64837	60119	52731	36454

По данным группы предприятий, учтенных переписью, выработка шелковых тканей рисуется в следующих цифрах [табл.209].

[Таблица 209.]

Изделие	Единица счета	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Шелк крученый	т	96,9	92,5	92,7	71,6	40,9
Шелк сырец (грежа)	"	12,8	26,4	36,3	27,8	15,0
Пряжа шелковая	"	394,8	326,3	188,5	226,6	148,0
Ткани шелковые и полушелковые	тыс. м	22138	18680	19471	15308	9820
Шелковые ткани ручного производства	"	528	619	488	540	422
Ленты разные	тыс. кус.	2076	1972	2408	2378	1839
Ленты орденские	тыс. м	45	206	389	415	152

Наконец, в течение войны значительно возросло производство фабрик по обработке смешанных волокон, вязанных изделий, готового белья и разных галантерейных вещей. Помимо значительного спроса для нужд армии, производство трикотажа и галантереи возросло под влиянием прекращения ввоза этих товаров из-за границы и Польши: в этом отношении достаточно показательно, что выработка разных трикотажных изделий по группе предприятий, учтенных переписью, возросла с 6629 тыс. руб. в 1913 г. до 18951 тыс. довоенных руб. в 1915 г. и до 24836 тыс. довоенных руб. в 1917 г.

Кожевенная промышленность среди отраслей легкой промышленности занимает положение, напоминающее металлическую и химическую: вследствие низкого уровня развития этой отрасли до войны удовлетворение возросших требований армии и мирного населения оказалось не по силам существовавшим до войны предприятиям. Кроме того, производительная мощность наших кожевенных заводов была значительно ослаблена оккупацией западных областей, где были сосредоточены крупные кожевенные заводы, выпускавшие значительное количество кож для вывоза во внутренние губернии. Ввиду этого во время войны было открыто большое количество новых заводов, значительно повысивших производительную способность этой промышленности: по данным переписи на территории 31 губернии в течение периода 1914-1917 гг. было открыто 106 новых кожевенных заводов, а закрыто за этот период всего 33 завода, из которых 20 было закрыто в 1917 г.; в то время как в 1913 г. было открыто всего 3 новых мелких фабрики, на которых работало по 6 рабочих в каждой, в 1914 г. было открыто уже 12 фабрик, на каждой из которых в среднем работало по 27,2 рабочих: в 1915 г. число новых фабрик поднимается до 26, а в 1916 г. до 41 фабрики со средним числом рабочих 38,7 человек. Такой же рост числа крупных заводов наблюдался на юге, востоке и в Сибири.

В связи с этим ростом числа заводов кожевенное производство возросло с 91093 тыс. руб. в 1913 г. до 117230 тыс. руб. в 1916 г.; в 1917 г., несмотря на понижение производства до 97159 тыс. руб., абсолютный уровень все же оказался выше довоенного уровня.

Правда, необходимо принять во внимание, что развитие новых фабрик происходило большей частью за счет сокращения кустарного производства, тем не менее рост кожевенного производства во время войны нельзя не признать весьма значительным. Некоторое представление о характере эволюции этой отрасли дают приводимые ниже данные переписи 1918 г. [табл.210].

В производстве крупных кож больше всего возросла выработка подошвы с 1040,1 т в 1913 г. до 2340,7 т в 1916 г,; далее значительно возросла выработка мостовья с 5171,3 т в 1913 г. до 6937,1 т в 1916 г.

[Таблица 210] Выработка кожевенных товаров по данным 234 непрерывнодействовавших предприятий

Товар	Единица счета	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Крупные кожи	т	12025	14387	16890	16256	11163
Мелкие кожи	"	726	668	865	806	552
Армейская обувь	тыс. пар	639,4	795,9	722,8	698.9	358,8
Переда сапожные и штиблеты	тыс. штук	226,4	226,4	547,6	387,3	-
Овчины, полушубки и тулупы	"	521,9	669,4	711,5	875,3	463,3
Комплекты солдатской амуниции	тыс. руб.	1570	2020	6514	6381	3222
Шорно-седельный товар	"	786	1162	1124	2021	639
Чемоданы и дорожные вещи	"	498	356	955	1358	897
Гражданская обувь	тыс. пар	3863,2	4140,9	3382,8	3420.2	2788,7

Кроме того значительные достижения сделаны в области выделки мелких кож.

Резиновая промышленность также принадлежит к числу тех отраслей, которые значительно развились во время войны за счет больших военных заказов. Кроме того три основных завода этой отрасли, находившиеся на территории Союза, развили свое производство за счет сокращения производства, а впоследствии и ликвидации громадного рижского завода "Проводник", имущество которого было эвакуировано во внутренние губернии.

В середине 1915 г., когда германская армия приблизилась к Риге и находилась на расстоянии 15 км от города, администрация этого завода получила приказ военной власти о немедленной эвакуации всего имущества. Весь завод был разобран, и около 4000 вагонов заводского имущества было вывезено в Москву. "Близость фронта и расстройство железнодорожного транспорта способствовало тому, что часть эвакуированных грузов вместо Москвы оказывалась выгруженной или просто выброшенной на разных станциях юга, севера и востока России вплоть до Сибири, и пришлось в течение целого года свыше 200 вагонов грузов разыскивать по всей России через специально отправляемых агентов".[14]

Несмотря на все трудности эвакуации имущества, новые заводы этого предприятия в Москве, Тушине и Переяславле уже в 1916 г. были пущены в ход и выпустили изделий на 13061 тыс. руб., а в 1917 г. на 23295 тыс. руб. В 1916 г. на новых заводах работало 5039 рабочих, а в 1917 г. уже 7709 рабочих.

Одновременно с "Проводником" был эвакуирован из Риги завод "Каучук", который был восстановлен в Москве уже в 1917 г. и выпустил уже в этом году изделий на 805 тыс. довоенных руб.

Выработка резиновых изделий на территории Союза ССР возросла с 85556,1 тыс. руб. в 1913 г. до 135044,8 тыс. довоенных руб. в 1916 г. и до 139867,9 тыс. довоенных руб. в 1917 г.; наряду с общим ростом производства резко изменился ассортимент выпускавшихся изделий: выработка галош упала на территории Союза с 27885 тыс. пар в 1913 г. до 23769 тыс. пар в 1915 г., до 19695 тыс. пар в 1916 г. и до 17402 тыс. пар в 1917 г. Выработка галош уступила место производству резиновых шин, военно технических и хирургических изделий.

Далее, следует отметить значительное развитие во время войны производства фармацевтических товаров, хирургических инструментов и медицинских изделий.

Десять крупнейших предприятий, учтенных переписью, увеличили размер своего производства с 8795 тыс. руб. в 1915 г. до 16272 тыс. руб. в 1916 г. Кроме того, фабрики, вырабатывающие ножевой товар, установили производство хирургических инструментов, до войны ввозившихся из-за границы: производство этих инструментов возросло с 21,3 тыс. штук в 1914 г. до 229,8 тыс. в 1916 г. и до 193,3 тыс. штук в 1917 г.

Бумажная промышленность к началу военных действий находилась в состоянии значительного развертывания и нового строительства. Это строительство продолжалось еще в течение первых полутора-двух лет, ибо вследствие отпадения западных районов спрос на бумагу фабрик, расположенных во внутренних губерниях, резко возрос. В связи с этим в течение первых двух лет войны производство находилось на сравнительно высоком уровне [табл.211].

Военные события вызвали рост тиража газет и спроса на газетную бумагу: в то же время, начиная с 1915 г. вследствие сокращения торговых оборотов, резко упало потребление оберточной и упаковочной бумаги, вырабатывавшейся пре-

[14] Русская резиновая промышленность 1832-1922. М.: Изд. Резинотреста. С. 45.

имущественно на мелких и плохо оборудованных фабриках. Когда начались хозяйственные затруднения, значительная часть этих мелких фабрик закрылась, вследствие чего и сократилась выработка в 1916 г.

[Таблица 211.] Выработано (т)

Год	Бумага	Картон	Год	Бумага	Картон
1913	238500	38216	1916	214273	19657
1914	248689	34055	1917	154648	11188
1915	231506	28764			

Фактором дальнейшего сокращения производства явился недостаток целлюлозы, которая ввозилась из прибалтийских и польских заводов. После разрушения во время войны крупнейшего целлюлозного завода Вальдгоф и после прекращения в 1917 г. ввоза целлюлозы из-за границы выработка бумаги стала резко падать.

Общие итоги развития легкой промышленности во время войны выражаются в следующих цифрах [табл.212].

Ввиду того, что прекращение выкурки и продажи вина нельзя рассматривать как неизбежное следствие войны и оно является специальным мероприятием экономической политики, нам кажется более правильным оценивать общие итоги развития всей легкой промышленности по второму ряду цифр: при таком исчислении все производства предметов непосредственного потребления в течение первых двух лет войны увеличили объем производства на 4,8%; со следующего 1916 г. уже начинается падение производства, принявшее катастрофические размеры в 1917 г. Как показывала приведенная выше характеристика основных отраслей легкой промышленности, война и в этой области создала новый добавочный спрос и, таким образом, дала стимул к дальнейшему развитию промышленности, пределы которому ставились, главным образом, условиями снабжения сырьем. А так как в течение первых двух лет сырьевые ресурсы страны допускали возможность некоторого роста производства, то в этих пределах и росла их переработка.

[Таблица 212.] Легкая промышленность в 1913-1917 гг.

Год	Всего			В том числе без винокуренного и пивоваренного производств		
	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	1913 г. = 100%	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	1913 г. = 100%
1913	1116987	2526171	100	1050744	2349063	100
1914	1119245	2501164	99,0	1061302	2329119	99,1
1915	1121874	2525165	99,9	1087564	2460962	104,8
1916	1126466	2361416	93,5	1131071	2334763	99,4
1917	1142145	1774358	70,2	1131511	1762622	75,0

В отличие от тяжелой промышленности легкая промышленность не только не приобрела за время войны нового более высокого технического опыта, но, наоборот, деградировала в качественном отношении, ибо как общее правило армия и население во время войны перешли в преобладающих областях массового потребления к потреблению менее разнообразных и худших по качеству, более грубых простых групп изделий.

IV

Особенности эволюции промышленности во время войны вызвали резкие изменения в соотношении между отдельными отраслями [табл. 213].

[Таблица 213.] Удельный вес отдельных групп в общем итоге (в%)

Группа отраслей	По стоимости			По числу рабочих		
	1913 г.	1916 г.	1917 г.	1913 г.	1916 г.	1917 г.
Топливная	9,7	8,6	9,4	12.3	123	11,3
Рудная	3,0	1,8	1,8	7,2	5,3	4,2
Силикатная	3,1	1,6	1,7	7,5	3,8	3,3
Металлическая	20,1	32,0	28,8	20,9	32,4	34,1
Обработка дерева	3,6	1,7	1,9	4,4	2,8	2,8
Химическая	11,0	13,2	14,6	3,5	5,0	6,5
Пищевая	14,4	11,9	13,2	10,4	8,2	7,6
Кожевенная	2,5	2,7	3,2	1,7	2,0	2,0
Текстильная	30,1	23,4	21,9	29,3	24,8	24,0
Обработка смешанных волокон, вещи и одежда	0,9	1,8	2,3	1,1	1,0	2,0
Бумажная	1,6	1,3	1,2	1,7	1,4	1,3

Как и следовало ожидать, больше всего возрос удельный вес металлической и химической промышленности, в то же время диспропорция намечается уже в пределах этих групп отраслей, непосредственно работающих для обороны: так, при общем росте удельного веса всей металлической отрасли удельный вес черной и цветной металлургии, поставлявших полуфабрикаты для военных заводов, упал по стоимости с 6,6% в 1913 г. до 4,9% в 1916 г., тогда как удельный вес металлообработки возрос за этот же период с 13,5 до 27,1%; диспропорция обнаруживается также в падении удельного веса топливной промышленности в 1916г.

Значительно понижается удельный вес текстильной промышленности, причем это понижение в наибольшей степени распространяется на хлопчатобумажную отрасль, доля которой падает с 1913 г. до 1916 г. с 22,4 до 16,5%. В текстильной группе только одна льняная промышленность сохраняет в течение войны свой удельный вес; что же касается пищевых отраслей, то падение их удельного веса вызвано исключительно прекращением винокуренного и пивоваренного производств, удельный вес которых упал с 3,7% в 1913 г. до 0,5% в 1916 г.; что же касается остальных пищевых производств, то удельный вес их даже возрос; особенно возрос вес сахарной промышленности с 6,2% в 1913 г. до 7,9% в 1915 г., до 7,2% в 1916 г. и до 8,7% в 1917 г.

Эти изменения в удельном весе отдельных отраслей естественно изменили взаимоотношение между двумя группами отраслей тяжелой и легкой промышленности.

В группу тяжелых отраслей мы обыкновенно включаем производство всех металлических и химических товаров, но по указанным уже выше соображениям мы при исчислении удельного веса обеих групп считаем необходимым исключить, поскольку это позволяют статистические материалы производства военных припасов. Точно так же необходимо выделить винокуренное производство из итогов легкой промышленности. При таком методе исчисления взаимоотношения между тяжелой и легкой промышленностью выражаются в следующих цифрах [табл.214].

Если бы все военные производства, как это обыкновенно и делается, отнести к группе "тяжелых" отраслей, то удельный вес всей тяжелой промышленности

возрос бы с 47,0% в 1913 г. до 55,0% в 1916 г., однако такой вывод был бы неправилен. Рост производства средств производства обычно характеризует собой эпоху подъема, когда в стране происходит накопление капиталов и усиленное строительство; однако вряд ли кто-либо решится включить в последнюю группу явлений производство пушек, снарядов и взрывчатых веществ, уничтоженных во время войны.

[Таблица 214.]

Год	Тяжелая без военных производств		Военные производства		Легкая промышленность без винокуренной		Винокуренная и пивоваренная		Итого
	Тыс. руб.	% к итогу	Тыс. руб.	% к итогу	Тыс. руб.	% к итогу	Тыс. руб.	% к итогу	Тыс. руб.
1913	2032337	42,7	204758	4,3	2349063	49,3	177108	3,7	4763266
1914	1931255	41,0	271156	5,8	2329119	49,5	172045	3,7	4703575
1915	2135426	40,4	620621	11,8	2460962	46,6	64203	1,2	5281212
1916	2094893	39,9	792150	15,1	2334763	44,5	26653	0,5	5248459
1917	1455154	38,3	571247	15,0	1762622	46,4	11736	0,3	3800759

Статистические материалы позволяют исключить только часть военных припасов, но и в этом случае при их исключении удельный вес тех отраслей, которые мы на всем протяжении нашей работы относили к тяжелой промышленности, за время войны заметно упал.

Одновременно с падением удельного веса производства средств производства падает и удельный вес предметов непосредственного потребления.

Обе группы отраслей, составляющие основу нормального равновесия народного хозяйства, упали, уступая место производству предметов разрушения.

Эпоха войны является эпохой промышленного упадка, несмотря на временный и видимый рост общего объема производства.

Изменения, которые произошли в промышленности во время войны, вызвали значительные перемещения в территориальном размещении промышленности. Уже из характеристики развития отдельных производств ясно, что быстрее всего должны были развиваться те районы которые являются средоточием металлообрабатывающей и химической промышленности. Кроме того, во время войны, естественно, должны были пострадать те промышленные центры, которые находились в полосе или близ полосы военных действий. Все эти обстоятельства сказались на темпе промышленного развития отдельных районов [табл. 215].

За время войны больше всего возросло производство Северо-западного района с Ленинградским центром во главе. По данным переписи 1918 г., промышленное производство Ленинграда возросло с 539699,3 тыс. руб. в 1913 г. до 916694 тыс. руб. в 1915 г. и до 1026022 тыс. руб. в 1916 г.

Весь рост производства Северо-западного района происходит за счет роста военных и металлообрабатывающих заводов.

Далее, возрос удельный вес Уральского и Поволжского районов. Рост этих районов происходит за счет роста ряда военных заводов, которые намеренно расширялись в наиболее глубоких и отдаленных от фронтов промышленных центрах. Кроме того, в этих районах значительно выросли производства по обработке дерева и бумажные фабрики. Возрос удельный вес этих районов в шерстяной и кожевенной отраслях.

Среди районов, понизивших свой удельный вес, обращает на себя внимание Центральный район: в этом районе, в котором работало много фабрик, вырабатывавших предметы непосредственного потребления и мало связанных с нуждами армии, значительное количество их вынуждено было сократить свое произ-

водство.

[Таблица 215.] Промышленность в 1912 г. и 1915 гг. по районам.*

Район	Число рабочих				Валовая продукция			
	1912 г.		1915 г.		1912 г.		1915 г.	
	Абсолютные числа	% к итогу	Абсолютные числа	% к итогу	Абсолютные числа	% к итогу	Абсолютные числа	% к итогу
Северный	22416	1,1	19360	0,7	34145	0,8	31369	0,5
Северо-западный	169865	8,4	342681	12,9	505746	1161	920169	14,8
Центрально-промышленный	787781	39,4	954911	35,8	1603591	35,2	1991197	32,1
Центрально-черноземный	60345	3,0	95084	3,6	148378	3,3	301818	4,9
Западный	58803	2,9	44975	1,8	92901	2,0	81763	1,3
Северо-Кавказский и Южный	120303	6,0	155629	5,8	313799	6,9	364910	5,9
Поволжский	63846	3,2	115528	4,3	225076	4,9	389468	6,3
Уральский	172247	8,6	260093	9,7	215652	4,7	294586	4,7
Западно-сибирский	41780	2,0	50129	1,9	51764	1,2	86693	1,4
Восточно-сибирский	53060	2,6	53537	2,1	59592	1,3	69495	1,1
УССР	388188	19,4	486063	183	903066	19,8	1170468	18,9
ЗСФСР	54133	2,7	66889	2,5	316584	7,0	352819	5,7
Туркестан	14118	0,7	16610	0,6	84410	1,8	147406	2,4
Итого по СССР	2006885	100	2661489	100	4554704	100	6202161	100
Территория, отошедшая от СССР	448704	-	-	-	1066885	-	-	-
Всего по бывшей Российской империи	2455589	-	-	-	5621589	-		-

Без полиграфической промышленности, казенных винных складов, электростанций и водопроводов (См.: Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.) М.-Л.: Госиздат, 1930. С. 14,182.

Украина понизила удельный вес в связи с недостаточным развитием угольной и металлургической промышленности.

Внутренняя организация заводского хозяйства также отразила в себе все последствия изменений, происходивших в состоянии промышленности за время войны. В этом отношении прежде всего обращает на себя внимание структура издержек производства; перепись 1918 г. дает вполне сопоставимый материал по группе тождественных 1293 предприятий [табл.216][15]

В предшествующих главах мы указывали, что понижение удельного веса всех расходов, непосредственно зависящих от размеров производства, составляет постоянную тенденцию в нашей промышленности. Эта тенденция, связанная с последствиями массового производства, продолжается и в военное время, однако наряду с общими причинами, действующими в этом направлении в военное время, имели место некоторые специфические особенности, на которых следует остановиться.

[15] Фабрично-заводская промышленность в период 1913-1918 гг. Труды ЦСУ СССР. М., 1926. Т.XXVI. Вып. 1-2. С. 335.

[Таблица 216.] Главнейшие расходы производства

Год	Число рабочих в них	Расходы, % к валовой продукции					
		Содержание администрации и служащих	Денежная зарплата	Сырье и вспомогательные материалы	Топливо и смазочные материалы	Амортизация	Итого главных расходов
1913	430634	2,8	9,7	55,1	4,0	2,9	74,5
1914	432011	2,9	9,9	53,1	4,2	3,3	73,4
1915	447339	2,5	9,1	51,4	4,1	3,1	70,2
1916	461285	2,6	11,2	50,3	4,8	3,0	71,9
1917	489327	4,0	24,5	45,2	6,5	2,3	82,5

Прежде всего обращает на себя внимание движение удельного веса заработной платы; до 1915 г. включительно мы наблюдаем в преобладающем числе случаев понижение этой статьи расходов, и только с 1916 г. картина резко меняется [табл.217].

[Таблица 217.] Удельный вес заработной платы рабочих в валовой продукции (в %)

Группа производств	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Добывание и обработка камней, земель и глин	25,1	24,9	22,6	20,2	343
Горная и горнозаводская промышленность	13,3	15,4	12,3	17,2	39,4
Металлообрабатывающая промышленность	14,5	13,9	13,4	16,5	3560
Производство машин, инструментов	26,3	24,7	23,5	27,4	52,4
Обработка дерева	11,2	12,9	10,9	11,8	17,6
Химическая промышленность	5,7	6,1	6,0	6,9	24,0
Производство пищевых продуктов	3,9	3,8	3,5	4,4	10,4
Обработка твердых животных материалов	4,1	4,1	3,5	2,1	6,6
хлопка	8,7	8,4	6,7	8,0	19,8
шерсти	8,4	8,4	6,5	8,1	19,6
шелка	11,4	12,7	9,3	9,5	17,1
пеньки	8,2	8,2	7,4	8,4	14,7
смешанных волокон	12,2	11,8	8 3	7,9	26,7
Одежда и туалет	12,4	13,1	14,8	16,3	29,0
Обработка бумаги	10,5	11,8	10,5	8,5	16,7
Полиграфическое производство	29,2	28,7	24,6	2266	39,5
Художественная и прикладная промышленность	13,7	21,5	18,1	13,0	16,3
Производство и передача физических сил и водоснабжение	6,1	5,6	7,4	6,6	9,8
Итого	9,7	9,9	9,1	11,2	24,5

Большинство отраслей показывают систематическое понижение удельных расходов на заработную плату до 1915 г. включительно; рост производства, преобладание в производстве массовых полуфабрикатов и изделий, идущих для нужд армии, вызвали понижение удельных расходов, несмотря на рост номинальной заработной платы. Кроме того, это систематическое падение удельного веса зарплаты связано с относительным ростом валовой прибыли в течение первого периода войны, когда рост прибыли от военных заказов еще не погашался обесценением денежной единицы.

Исключением из этого общего положения являются те отрасли, которые в 1914 г. вынуждены были резко сократить свое производство в связи с войной в таком положении оказались: лесопильные заводы, резиновые фабрики, отнесенные к химической группе, шелковые, бумажные и художественные фабрики.

Но уже в следующем году после приспособления к новым условиям эти фаб-

рики подчиняются общей тенденции и понижают долю расходов на заработную плату.

В 1916 г. наступает перелом, и в громадном большинстве отраслей удельный вес заработной платы заметно возрастает. Особенно резкий скачок показывают расходы на заработную плату в 1917 г. Этот перелом связан с расстройством состояния всего народного хозяйства и растущим его истощением, которое стало проявляться в резких формах, начиная с 1916 г. Прежде всего к этому времени обесценение рубля уже приняло заметные размеры, казна не в состоянии оказалась повышать цены в соответствии с общим ростом дороговизны и денежной заработной платы.

С 1916 г. начинает обнаруживаться падение производительности труда. Нижеследующая таблица средней выработки на один человеко-день, по данным переписи, подтверждает это понижение [табл.218].

[Таблица 218.] Средняя выработка в довоенных рублях на один человеко-день

Группа производств	1913 г.	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.
Добывание и обработка камней, земель и глин	3,21	3,06	2,93	2,80	2,0
Горная и горнозаводская	5,50	6,08	7,30	5,06	2,8
Металлообрабатывающая	14,06	12,56	15,89	15,17	9,6
Машиностроительная	6,58	6,47	8,66	8,69	5,8
Обработка дерева	8,16	7,55	6,55	5,63	4,3
Химическая	20,14	17,89	22,20	25,62	18,7
Производство пищевых продуктов	19,82	24,02	21,19	17,39	12,3
Обработка твердых материалов животного происхождения	22,62	24,01	24,05	22,60	17,1
Кожевенная и меховая	10,78	10,43	9,62	9,07	7,2
Обработка хлопка	8,32	8,20	7,38	7,08	5,6
шерсти	8,44	8,74	8,49	8,20	5,0
шелка	5,57	5,28	6,14	5,39	4.6
льна	4,88	5,77	5,11	4,78	3,2
пеньки	7,61	7,30	7,86	8,01	6,2
смешанных волокон	10,15	9,50	10,14	13,15	8,5
Одежда и туалет	6,34	6,78	8,09	8,06	8,8
Обработка бумаги	7,44	7,19	6,91	6,43	5,3
Полиграфическое производство	6,07	5,46	4,88	5,20	5,6
Художественная промышленность	5,59	4,31	5,27	3,69	3,5
Производство и передача физических сил и водоснабжение	16,13	17,99	17,92	19,01	15,9
Итого	8,93	9,01	9,87	9,30	6,79

Большинство отраслей промышленности, которые вынуждены были переходить к новым производствам, связанным с работой на оборону и сократить выпуск изделий, вырабатывающихся ими до войны, обнаружили в 1914 г. сокращение производительности труда: сокращение выработки на один человеко-день показывают металлообрабатывающая, машиностроительная, химическая, кожевенная, вся текстильная, кроме льняной, бумажная, полиграфическая и художественная отрасли. Тем не менее общий итог дает некоторый рост производительности вследствие высокого удельного веса пищевых производств, в которых производительность труда связана с итогами сельскохозяйственной кампании и со степенью нагрузки фабрик с сезонным производством.

Кроме того, понижение производительности труда в 1914 г. связано с последствием мобилизации и изъятия из фабрик значительной части молодых и квалифицированных рабочих и заменой их женщинами.

В следующем году, когда работа в новых условиях уже до известной степени наладилась и производство достигло максимальных размеров, производительность труда возрастает в громадном большинстве отраслей.

Исключением Из этого положения являются на первый взгляд хлопчатобумажная и шерстяная промышленность; в этой отрасли понижение производительности связано, главным образом, с указанным выше резким сокращением выработки высокосортных тканей и ситцев, дающей наиболее высокие цифры выработки на одного рабочего: так, ситценабивное производство понижает выработку на один человеко-день с 24,95 руб. в 1913 г. до 21,19 руб. в 1914 г. и до 19,61 руб. в 1915 г. В то же время в бумагопрядильном производстве, в котором изменение ассортимента не сказалось в такой степени, выработка на один человеко-день растет с 10,50 руб. в 1913 г. до 11,55 руб. в 1914 г. и до 12,88 руб. в 1915 г. Только в следующем году начинается и в прядильном производстве понижение выработки на один человеко-день, которая опускается до 11,98 руб. в 1916 г. и до 8,98 руб. в 1917 г. В таком же направлении изменяется выработка на один человеко-день в бумаготкацком производстве.

В шерстяной промышленности точно также прядильные и ткацкие фабрики повышают производительность труда до 1915 г. включительно.

В 1916 г. большинство отраслей показывает уже падение производительности труда; это обстоятельство указывает на то, что сокращение производства началось уже во второй половине 1916 г.; по всем данным, падение производительности труда приходится на вторую половину года и принимает совершенно исключительные размеры в следующем 1917 г., когда к последствиям войны присоединились последствия крушения старой монархии и всей социально-политической и хозяйственной системы старого режима.

Далее, для эволюции внутреннего хозяйства промышленности характерно систематическое падение удельного веса расходов на сырье. Это интересное явление связано с тем, что как общее правило цены на сырье и полуфабрикаты не поспевали за ростом цен на готовые товары; кроме того, с 1915 г. стала распространяться система твердых цен, которая проводилась с большей систематичностью и решительностью именно в области торговли сырьем и полуфабрикатами, чем в торговле готовым товаром.

Только расходы на топливо систематически растут все время под влиянием роста цен на топливо и ухудшения его термического использования.

Как отразились все указанные нами многообразные изменения в жизни нашей промышленности на общей линии ее развития, показывает нижеследующая таблица [табл.219].

[Таблица 219.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Выработка на рабочего	Ежегодный прирост, %		Прирост с 1913 г., %	
				числа рабочих	валовой продукции	числа рабочих	валовой продукции
1913	2357549	4763266	2020	12,4	10,8	100	100
1914	2400306	4703575	1959	1,8	-1,3	1,8	-13
1915	2484033	5281212	2126	3,4	12,3	5,4	10,8
1916	2765092	5248459	1898	11,3	-0,6	17,3	10,2
1917	2807445	3800759	1353	1,5	-27,6	19,1	-20,2

Первые месяцы войны вызвали значительное расстройство промышленной жизни и понижение производства, вследствие чего общий объем производства, который в первой половине года держался на повышенном против прошлого го~

да уровне, дал за 1914 г. понижение на 1,3%: только с весны 1915 г., когда после отступления царской армии из Галиции были приняты крайние меры для форсирования производства, объем промышленного производства возрастает за счет роста производства воинских припасов и предметов снабжения армии.

В нашем распоряжении нет, к сожалению, сведений о месячном развитии производства в это время: по косвенным данным можно предположить, что максимального развертывания производство достигло в течение полутора лет с весны 1915 г. до зимы 1916 г. В течение этого периода все наличные ресурсы страны были в максимальной степени мобилизованы для снабжения армии, железных дорог и производств, работающих для нужд обороны. Как мы видели из анализа отдельных отраслей, производство предметов, удовлетворяющих потребности населения и промышленных предприятий, не связанных с войной, катастрофически упало уже в 1916 г.

Невозможно точно учесть ту долю общей суммы материальных промышленных ценностей, которые ежегодно поглощались войной, но можно положительно утверждать, что в 1916 г. больше половины всей промышленной продукции уходило на нужды армии и связанных с ней учреждений. Даже такая отрасль, сравнительно мало связанная с удовлетворением чисто военных потребностей, как хлопчатобумажная, была в 1916 г. загружена военными заказами свыше, чем на 60% своей производственной способности.

При таких условиях поддерживать нормальный уровень промышленного производства можно было только весьма непродолжительное время.

Внутренние экономические, социальные и политические противоречия, которые в течение десятилетий подтачивали гнилое здание императорской России, были усугублены до крайности теми проявлениями хозяйственного истощения, которые начали сказываться в обостренной форме зимой 1916/1917 гг. Банкротство всего социально-политического порядка старой империи было неизбежно: в феврале 1917 г. наступил роковой конец, но революция, разразившаяся в момент крайнего расстройства хозяйственной жизни страны, еще усугубила процесс разложения промышленности.

Производство начинает катастрофически падать из квартала в квартал, как это видно из нижеследующих данных развития основных производств в 1917 г. (в тыс. т) [табл.220].

[Таблица 220.]

Месяц	Добыча каменного угля и антрацита	Добыча нефти на 4 бакинских площадях	Выработка хлопчатобумажной пряжи
Январь	2555,3	406,2	26,8
Февраль	2349,0	366,9	23,5
Март	2529,1	378,4	22,7
Апрель	1965,7	380,0	13,9
Май	2185,2	394,8	21,1
Июнь	2152,4	373,5	19,6
Июль	1967,3	381,7	14,2
Август	1887,0	370,2	15,9
Сентябрь	1801,8	288,3	16,7
Октябрь	1883,7	309,6	15,8
Ноябрь	1867,0	334,2	14,3
Декабрь	1280,9	327,6	14,4

В начале Октябрьской Революции основные производства страны находились в состоянии глубокого расстройства.

Глава пятая
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ПЕРВЫЙ ПЕРИОД РЕВОЛЮЦИИ (1917 - 1921 гг.)
I

Первый период Октябрьской революции - период непосредственного разрушения старого административного аппарата и всего капиталистического механизма старой промышленности, гражданской войны, естественно, вызвал и должен был вызвать в первое время дальнейшее падение производства.

"Временное падение производительных сил, - говорит Л. Крицман, автор одного из лучших исследований, посвященных экономическому анализу этой эпохи, - неизбежно связано с революцией, поскольку она действительно является революцией, т. е. борьбой классов, дошедшей до крайнего предела обострения. Но это падение производительных сил ни в коем случае не является результатом нового общественного строя; оно - результат перехода к нему и тем более, чем больше то сопротивление, которое этому переходу оказывается и во время его преодолевается. Сам по себе новый общественный (политический и экономический) строй является напротив того, как только он установился, средством подъема производительных сил; но для этого он должен возникнуть и консолидироваться, процесс же его возникновения, переход к нему, прежде чем стать орудием подъема производительных сил общества, неизбежно становится причиной их падения"[1].*

Специфические особенности Октябрьской революции, последствия империалистической войны, интервенция иностранных армий и затянувшаяся гражданская война все эти обстоятельства обусловили собой исключительные размеры падения промышленного производства в этот период.

Разрушение производительных сил, вызванное империалистической войной, прогрессивно возраставшее из месяца в месяц, достигло максимальных пределов в 1917/1918 г.; первые месяцы революции, с октября 1917 г. по июль 1918 г., представляли собой период разложения старой капиталистической промышленности, который естественно, еще усугубил общее падение промышленного производства: это был период, когда фабрики еще находились в собственности частных владельцев, но под бдительным "рабочим"контролем.

"Рабочий контроль" явился, как известно, переходной стадией к национализации промышленности, которая затянулась на довольно длительный период. К июлю 1918 г. до издания основного декрета 28 июня было национализировано 513 заведений; к декабрю 1918 г. - 1115 заводов без цементных, кондитерских и крахмалопаточных; к марту 1919 г. около 2000 заводов, к январю 1920 г. около 4000 и к ноябрю 1920 г. около 4547 заводов.

В течение первых месяцев, когда предприятия переходили в ведение новых правительственных органов советской власти, переходили при крайнем сопротивлении старой администрации и части руководящего технического персонала, естественно, не могли создаться преимущества централизованного руководства; в то же время рушились и те основы, на которых держались старые предприятия,

[1] Крицман Л. Героический период Великой русской революции (Опыт анализа т. н. "военного коммунизма"). М.: Госиздат, 1925. С.163, 54.

владельцы которых стремились изъять из предприятий все, что только возможно, и были заинтересованы скорее в сокращении, чем в расширении производства: что же касается рабочих комиссий, наблюдавших за работой фабрик, то они в большинстве случаев в это время не были в состоянии расширить производства, хотя следует указать, что они очень много сделали для охраны фабрик и оборудования от расхищения.

А к тому времени, когда начали складываться более прочные и действенные органы управления промышленностью, разгорелась гражданская война, которая отрезала страну от источников добычи угля и нефти, производства черных металлов и сельскохозяйственного сырья.

Кроме того интервенция иностранных армий сопровождалась экономической блокадой, вследствие чего внешняя торговля, и без того резко упавшая к началу революции, была сведена почти на нет в течении 1918— 1920 гг.

Наконец, постоянно передвигающиеся фронты гражданской войны систематически разрушали хозяйственные связи даже внутри советской территории.

"Помимо исключительной подвижности фронтов гражданской войны, последняя отличается от обычных войн тем, что она буквально вездесуща, что она в скрытом виде разлита по всей территории переживающей революцию страны, вспыхивая внезапно в самых неожиданных местах; растянувшаяся на целую эпоху гражданская война привела поэтому к совершенно исключительному повсеместному разрыву хозяйственных связей (транспортных, почтовых проч.).

Разрушительные последствия этого совершенно исключительного по своему объему и по своей длительности разрыва хозяйственных связей сказались прежде всего на крупной промышленности" .

Промышленный механизм страны, основанный на разделении труда между отдельными районами и на товарообмене между окраинами и центром, быстро стал замирать.

II

Прежде всего последствия гражданской войны сказались на состоянии топливоснабжения страны, базирующемся на подвозе топлива из занятых белыми армиями районов.

Нижеследующая таблица показывает развитие добычи каменного угля в 1916-1921 гг. [табл.221].

[Таблица 221.] Добыча каменного угля за 1916 - 1921 гг. (тыс. т)

Район	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.
Донецкий бассейн	28682,2	24734,6	8861,8	5536,6	4471,9	5408,8
Урал	1509,3	1595,8	798,5	700,6	942,7	1008,9
Подмосковный район	694,5	706,0	383,3	398,0	658,5	711,7
Западная Сибирь	1325,7	1393,6	985,6	897,8	959,9	838,7
Восточная Сибирь	1969,6	2580,6	1784,9	1547,3	1293,2	1233,4*
Прочие районы	265,1	218,0	155,3	211,3	229,0	142,0
Всего	34446,4	31228,6	12969,4	9291,6	8555,2	9343,5

Как видно из приведенных данных, добыча угля, систематически падая из года в год, дошла в 1920 г. до крайне низкого уровня, при котором валовая добыча давала едва 24,8% довоенного производства и в громадной своей части шла на

[2] Там же. С. 54
*в оригинале опечатка:123364, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

поддержание водотоплива и элементарных нужд самих копей; так, в 1920 г. из 4471,9 тыс. т., добытых на копях Донецкого бассейна, 2201,5 тыс. т, или 49,2% ушло на собственные нужды копей, тогда как в 1913 г. расход на собственные нужды составил только около 8%.

По каменноугольной промышленности всех районов Союза расход на собственные нужды составил 36% от валовой добычи в 1920 г. и 34% в 1921 г.[3]

К этому времени развал рудничного хозяйства достиг крайних пределов. В октябре 1920 г. Донецкий бассейн был обследован комиссией проф. Бокия*; согласно докладу комиссии, состояние Донецкого бассейна рисуется в следующем виде:

"В настоящее время на всех рудниках все предметы капитального оборудования пришли в крайне печальное состояние: котлы, подъемные машины и тягальные лебедки, насосы, оборудование электрических станций, канаты и прочие железные конструкции: копры, эстакады, ноги подвесных дорог и проч., лишенные очередных покрасок, ржавеют и постепенно приходят в негодность. Шахтные вагонетки на 80-90% вышли из строя, предохранительные лампочки давно перестали быть предохранительными, спасательные приборы, лишенные замены и ремонта, пришли в такое состояние, что их опасно надевать. Расстройство паровых и электрических установок, происшедший от этого недостаток энергии для насосов, постепенная порча этих последних сделали борьбу с водой непосильной для очень большого количества рудников. В результате масса шахт целиком или частично (в особенности там, где были развиты работы вниз по падению, а таких шахт в Донецком бассейне очень много) была затоплена. Затоплены все остановленные шахты и из числа работающих крупных шахт частично около 50%" .[4]

По данным доклада Центрального правления каменноугольной промышленности, состояние котельного хозяйства на 1 января 1921 г. представлялось в следующем виде [табл.222][5].

Наряду с развалом хозяйства производительность труда резко понизилась вследствие недостатка продовольствия и предметов первой 'необходимости и упадка трудовой дисциплины.

[Таблица 222.]

[Показатель]	Количество котлов	Поверхность нагрева, м^2	[Показатель]	Количество котлов	Поверхность нагрева, м^2
Всего	3082	201332	требующих среднего капитального ремонта	522	38908
Из них исправных	1676	102665	требующих большого капитального ремонта	443	35016
требующих малого ремонта	250	14796	негодных	171	9947

По словам упомянутого доклада Бокия, "из предметов продовольствия более или менее регулярно выдается лишь хлеб, но почти везде в уменьшенной норме и весьма невысокого качества, выдача мяса носит случайный характер, жиры почти совершенно отсутствуют. Более правильный характер носит выдача табака, сахара и соли.

[3] ВСНХ. Главтоп. Добыча и заготовка топлива в 1920 и 1921 гг. М.: Изд. Главного управления по топливу, 1923. С. 63.

[4] ВСНХ. Доклады об общем состоянии Донецкого бассейна, представленные полномочной комиссии СНК по обследованию Донецкого бассейна. 1920. С.22.

[5] Доклад ЦПКП о каменноугольной промышленности Донецкого бассейна за первое полугодие 1921 г. М., 1921. С. 377.

Одежды и обуви совершенно нет. Рабочие ходят в лохмотьях, без сапог. Свыше 50% принуждены спускаться в шахты босиком, несмотря на опасность поранения ног при подземных работах"[6].

При таких условиях совершенно естественно, что посещаемость рудников рабочими находилась на очень низком уровне: так, за первое полугодие 1921 г. посещаемость забойщиков исчислялась в среднем по 13.8 дня в месяц, причем максимум выходов в марте составил 15,7 дня, а минимум в июне 11,4 дня[7]. Точно так же упала продолжительность пребывания под землей: в значительном числе случаев это пребывание опускалось ниже минимальных 6 час. и доходило даже до 3-2 час.[8]

Средняя производительность труда горнорабочих Донецкого бассейна за изучаемый период выражается в следующих цифрах [табл.223] [9].

Большая степень падения производительности всех рабочих по сравнению с забойщиками объясняется ненормальным относительным ростом числа поверхностных рабочих и большим падением производительности их труда.

В течение этих тяжелых лет наиболее устойчивым оказалось сравнительно примитивное хозяйство второстепенных угольных бассейнов, находящихся внутри страны вдали от фронтов гражданской войны. Как видно из приведенных выше данных, добыча Подмосковного района в 1920 г. и 1921 г. значительно возросла и даже превысила довоенный уровень. Точно также на сравнительно высоком уровне находилась добыча Урапьских и Кузнецких копей.

[Таблица 223.] Средняя месячная производительность (в т)

Год	Забойщики	Все рабочие	Год	Забойщики	Все рабочие
1913	58,2	12,4	1917	37,8	7,4
1914	55,0	12,4	1918	27,6	4,6
1915	49,1	12,3	1919	25,7	4,2
1916	46,3	10,2	1920	22,7	3,2

Однако добыча всех этих второстепенных районов не могла компенсировать собою в сколько-нибудь значительной степени падение добычи Донбасса, и поэтому поступление на рынок угля упало до крайних пределов, а в некоторые периоды даже совершенно прекращалось; так, вывоз угля из Донецкого бассейна, который в 1916 г. находился на уровне 27208 тыс. т, упал в 1917 г. до 18837 тыс. т в 1918 г. - до 5323,7 тыс. т: в 1919 г. вывоз угля на внутренние рынки совершенно прекратился, а в 1920 г., после освобождения Донбасса от белых войск, из Донецкого бассейна было вывезено всего только 2850 тыс. т.

Вывоз угля из Уральского бассейна совершенно приостановился в 1918 и 1919 гг., а в 1920 г. было вывезено всего только 835 тыс. т. Только Подмосковный бассейн непрерывно вывозил уголь, однако цифры вывоза угля из этого района, который некоторое время был единственным поставщиком угля, представляли, конечно, ничтожную величину по сравнению с потребностью в минеральном топливе [10].

Добыча нефти за эти годы точно так же значительно пострадала, хотя и не в такой степени, как добыча каменного угля, как это видно из нижеследующей таблицы [табл.224].

[6] Там же. С.25.

[7] Там же. С.75.

[8] Там же С. 81.

[9] Там же. С.70

[10] Топливоснабжение РСФСР с октября 1917 г. по октябрь 1920 г. М.: Госиздат. 1921. С.76.

[Таблица 224.] Добыча нефти за период 1916-1921 гг. (в тыс. т)

Район	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.
Бакинский	7828,2	6599,7	3149,9	3887,1	2892,8	2556,3
Грозненский	1682,9	1788,2	413,1	615,2	864,9	1340,0
Урало-Эмбенский	253,9	255,5	196,5	21,3	31,1	71,0
Кубано-Черноморский	32,8	32,8	32,8	54,0	24,6	51,3
Прочие	81,9	49,2	49,2	36,1	18,0	17,4
Итого	9879,7	8725,4	3841,5	4613,7	3831,4	4036,0

Наибольшего развала достигло нефтяное хозяйство в Баку. К моменту переворота (в конце апреля 1920 г.) в Бакинском районе число эксплуатируемых скважин упало до 1500 при ежемесячной добыче в 294,8 тыс. т, тогда как в нормальное время в Баку эксплуатировалось 3445 скважин. Летние месяцы 1920 г., отмеченные в Баку резким продовольственным кризисом, вызвали массовый отлив тартальщиков, вследствие чего прекратилась эксплуатация большей части скважин.

В Грозненском районе моментом крайнего упадка был конец 1917 г. ноябрь-декабрь, когда деятельность промыслов была почти парализована. С 1919 г. добыча Грозненского района вновь начинает подниматься, чему в значительной мере содействовали вновь забившие фонтаны большой силы.

Эмбинский район в течение большей части 1919 г. и 1920 г. совершенно бездействовал. Помимо недостатка рабочих, развертыванию эксплуатационных работ на Эмбе мешали переполнения хранилищ.

Буровое хозяйство в 1919/20 г. свелось почти на нет; так, в Бакинском районе итоги проходки в 1920 г. дали всего 6104 м., а в Грозненском 1286 м[11].

Главными причинами столь катастрофического падения буровой деятельности явилось недостаточное количество квалифицированных рабочих и мастеровых, падение производительности труда, недостаток продовольствия и материалов и полное расстройство транспорта.

Отсутствие рабочих не давало возможности увеличить число одновременно работающих станков, а недостаток транспортных средств вызывал частые и длительные перерывы в работе.

Наряду с падением добычи еще больше упал вывоз нефти внутрь страны: так, поступление в Астрахань нефти и мазута упало с 4509,5 тыс. т в 1917 г. до 999,2 тыс. т в 1918 г. В 1919 г. поступления нефтяного топлива в Астрахань совершенно не было, а в 1920 г.. поступление в Астрахань исчислялось в количестве 1883,7 тыс. т; что же касается вывоза из Астрахани, то он упал с 4255,6 тыс. т в 1917 г. до 1141,7 тыс. т в 1919 г. и до 1226,9 тыс. т в 1918 г., до 11,5 тыс. т в 1920г.

В течение 1918-1920 гг., когда снабжение страны минеральным топливом выражалось в ничтожных цифрах, главная тяжесть удовлетворения минимальной потребности в топливе легла на дрова. Под влиянием крайних мер, которые были приняты советским правительством, заготовка дров в 1919/20 г. значительно возросла; так, в сезон 1918/1919 г. было заготовлено 40,8 млн. куб. м и вывезено 21,4 млн. куб. м, а в 1919/20 г. заготовка достигла 91,3 млн., а вывоз - 68 млн. куб. м.

Кроме того, на высоком уровне поддерживалась добыча торфа, которая в 1918 г. несколько упала по сравнению с довоенным уровнем и дошла до 1099,1

[11] Добыча и заготовка топлива в 1920 и 1921 году. М., 1923. (ВСНХ РСФСР. Главтоп. Стат.-экон. управление. Материалы к истории топливоснабжения России. К отчету ГУТ за 1921 г. Вып.3). С.65.

тыс. т, но в течение следующих двух лет добыча торфа поднимается до 1187,2 тыс. т в 1919 г. и до 1525,8 тыс. т в 1920 г.

Вынужденный переход потребителей, и особенно железных дорог, с угольного и нефтяного топлива на дровяное сам по себе являлся уже фактором значительного ухудшения теплового хозяйства страны, ибо он требовал частичного переоборудования топок и имел своим последствием повышение удельного расхода топлива; кроме того, перевозки дров требовали громадного количества подвижного состава, а снабжение дровами железных дорог, прилегающих к безлесным районам, требовало перевозки с севера на юг на огромные расстояния.

В результате влияния всех указанных выше факторов общее потребление топлива в 1919/1920 г. упало до крайних пределов; так, в 32 губерниях Советской России потребление топлива в переводе на дрова с 1916 по 1919 г. выражалось в следующих цифрах (в тыс. куб м) [табл. 225][12]

[Таблица 225.]

Потребитель	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.
Промышленность	48049	39589	31285	20464
Железные дороги*	56217	50030	29109	28166
Водосвет	5254	4643	3419	2652
Население	31051	24281	24447	14569
Главод* и Балфлот	10558	8168	3982	3642
Итого	151129	126711	92242	69493

* Изменение длины сети железных дорог в зависимости от изменения территориальных границ республики при сопоставлении не учтено ввиду большой трудности вычисления соответствующих данных. Железнодорожная сеть взята по фактически бывшему к данному моменту протяжению в пределах РСФСР.

Как видно из приведенных данных, потребление топлива в 1919 г. промышленностью Центрального района составило всего только 42,5% 1916 г.; однако, если принять во внимание, что качество топлива значительно ухудшилось и что значительная часть топлива, предназначенная для промышленности Севера под влиянием острого голода расхищалась населением и потреблялась не для технических целей, а для хозяйственных и для домашнего потребления рабочих и служащих, то степень удовлетворения потребностей промышленности в топливе выразится фактически в еще более низких цифрах.

При таких условиях работа промышленных предприятий, естественно, не могла поддерживаться на сколько-нибудь высоком уровне; но больше всего от такого топливного кризиса должны были пострадать, и действительно пострадали, те промышленные предприятия, работа которых основана на печном хозяйстве, которое пожирает особенно много топлива и которое нуждается в коксе. К числу таких отраслей в первую очередь относится тяжелая металлургическая промышленность, которая событиями гражданской войны была доведена почти до полного прекращения деятельности.

Нижеследующая таблица показывает процесс падения производства металлургической промышленности за период с 1916 г. по 1920 г. [табл.226].

Выплавка чугуна в 1920 г. упала до 3% от 1916 г. При почти полном прекращении выплавки на Юге сравнительно выше находился уровень производства на Урале и в Центральном районе, где поддерживалась работа части доменных печей, работавших на древесном угле.

[12] Топливоснабжение РСФСР. С. 68.

[Таблица 226.] Выплавка и прокатка черных металлов за период 1916-1920 гг. в (т)

Район	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.
Выплавка чугуна					
Юг	2885376	2154937	206444	27781	14808
Центр	158874	147834	52811	26374	18150
Урал	753798	719808	256207	59100	82115
Итого	3798048	3022579	515462	113255	115073
Выплавка мартеновской стали					
Юг	2647728	1786572	120003	79757	43899
Центр	677121	464077	130602	40017	-
Урал	948611	828951	151520	79282	117858
Итого	4273460	3079600	402125	199056	161757
Прокат металлов					
Юг	2134427	1466661	84228	70158	42000
Центр	566307	340747	118481	41443	18900
Урал	671388	636169	154582	67684	86300
Итого	3372122	2443577	357291	179285	147200

Наряду с крайним сокращением выплавки черных металлов к 1920 г. почти совершенно прекратилась добыча металлических руд: Криворожские рудники, давшие в 1913 г. 6879,8 тыс. т руды, в течение периода 1918-1921 гг. совершенно бездействовали и только в 1921 г. начались водоотливные и ремонтно-восстановительные работы на трех наиболее сохранившихся крупных рудниках. На Урале в 1920 г. всего было добыто 126,1 тыс. т против 1716,7 тыс. т в 1913 г., а в Центральном районе 27,8 тыс. т против 471,2 тыс. т в 1913 г.

Деятельность металлургических заводов в течение нескольких лет базировалась на использовании старых запасов руд на рудниках и заводах.

Далее совершенно прекратилась в течение 1919-1921 гг. добыча медных руд и выплавка меди. В 1920 г. намечались работы по восстановлению медных рудников и была намечена производственная программа в 2376,7 тыс. т руды, но фактически было добыто всего 4,2 тыс. т, а медеплавильные заводы начали работать только в мае 1922 г. Работа медепрокатных и электротехнических заводов в течение нескольких лет была основана на значительных запасах меди, оставшихся от военного времени на заводах и складах военного ведомства.

При таких условиях, естественно, замерла деятельность большей части металлообрабатывающих и машиностроительных заводов.

Не говоря уже о производстве военных припасов, производство которых резко сократилось вскоре после ликвидации империалистической войны, резкому сокращению подверглись также и все остальные производства металлообрабатывающей промышленности.

Выпуск новых паровозов в течение этого периода упал с 420 паровозов в 1917 г. до 74 в 1919 г. и до 90 в 1920 г.; в еще большей степени упала деятельность вагоностроительных заводов, каковые выпустили 13 тыс. вагонов в 1917 г., 5 тыс. вагонов в 1918 г., 1900 вагонов в 1919 г. и только 854 вагона в 1920 г.

По мере сокращения нового паровозо-и вагоностроения в связи с недостатком топлива и сырья заводы стали переходить к ремонтным работам, которые принимают значительные размеры в 1920 г. В течение первых двух лет после Октябрьской революции почти не велось планомерной работы по восстановлению транспорта. Согласно докладу Главметалла* президиуму ВСНХ в начале 1921 г., "ремонт паровозов и вагонов производился иногда заводами, не имевшими никакого отношения к металлопромышленности; так, например, в 1919 г. заняты бы-

ли ремонтом паровозов некоторые текстильные фабрики: до последнего времени занимались ремонтом заводы артиллерийского ведомства". В 1920 г. ремонтное дело было концентрировано на транспортных заводах, и эта часть работы паровозостроительных заводов резко усиливается: так, всеми транспортными заводами было отремонтировано: в 1918 г. 31 паровоз, в 1919 г. - 40 паровозов, а в 1920 г. - уже 2553 паровоза.[13]

Деятельность вагоностроительных заводов точно так же ограничивалась в наиболее тяжелые годы преимущественно ремонтом: так, в 1920/1921 операционном году на всех вагоностроительных заводах было выпущено всего 948 новых вагонов и отремонтировано 15223 вагона. Производственное и общее машиностроение в период 1919/1920 г. почти совершенно прекратилось.

Производство сельскохозяйственных машин, крайне пострадавшее еще в предшествующий период империалистической войны, упало в 1920 г. до 5,4% от довоенного уровня [табл.227].

Из этих данных видим, что сравнительно лучше сохранилось производство необходимых для деревни плугов и притом наиболее примитивных конструкций. Резкий рост выпуска кос объясняется тем, что вскоре после войны прекратил производство единственный крупный завод старой империи в Виленской губернии; уже во время революции это производство стало восстанавливаться на Урале.

Из других отраслей металлообрабатывающей промышленности сравнительно лучше сохранились некоторые производства электротехнических изделий . В этой отрасли так же, как и в общем машиностроении, больше всего пострадало производственное машиностроение; так. производство машин и аппаратов сильных токов упало с 586500 квт в 1916 г. до 36700 квт в 1920 г. Производство аппаратов телеграфных, телефонных и прочих средств связи, сильно развившееся во время войны, сохранилось и в период гражданской войны на более высоком уровне; так, в 1914 г. выпуск аппаратов системы Морзе составил 1600 штук, в 1916 г. этот выпуск поднялся до 6500 штук", а в 1920 г. упал до 352 штук. Производство телефонных аппаратов в 1920 г. выразилось в количестве 14011 штук против 50 тыс. штук в 1914 г.; далее, на сравнительно высоком уровне сохранилось кабельное производство: производство проводов и кабелей в 1920 г. выразилось в количестве 11270 т, т. е. 38% от выпуска 1914 г.

[Таблица 227.] Производство сельскохозяйственных машин

Изделия	1913 г.	1916 г.	1920 г.
Плуги	667000	133400	86941
Сеялки	68300	13688	1068
Уборочные машины	111000	22200	5143
Молотилки	110180	22000	1403
Косы	78000	8200	809866
Серпы	2521000	504200	406772
Всего машин и орудий на сумму в тыс. довоенных руб.	52038	12101	2840

Ламповое производство, которое в 1916 г. поднялось до уровня 4039 тыс. лампочек, в 1920 г. упало до 258 тыс. лампочек.

Как ни низки указанные цифры по сравнению с нормальным уровнем, необходимо указать, что они еще несколько оптимистически рисуют состояние элект-

[13] Русская промышленность в 1922 г. (Материалы к 10-му съезду Советов) / Под общей ред. Л. Б. Кафенгауза и Л. Н Скорнякова. Пг.: Ред.- изд. отдел ВСНХ, 1923. С. 146.

ротехнической промышленности, ибо в 1920 г. почти совершенно прекратилось производство электротехнических полуфабрикатов, а выпуск готовых изделий производился на основе переработки и сборки старых запасов частей и материалов.

Производство строительных материалов за первый период революции упало до крайней степени. Эта отрасль, как мы указывали в предшествующей главе, сильно пострадала в период империалистической войны, и к началу революции заводы строительных материалов работали с очень низкой нагрузкой: топливный кризис, усилившийся в первый период революции, вызвал временное закрытие всех крупных заводов строительных материалов. В мае 1918 г. все цементные заводы были остановлены. В 1919 г. с большими усилиями был пущен в ход Еринский цементный завод в Центральном районе, но и этот завод работал с такими перебоями и затруднениями, что к концу года и он был остановлен. Вся выработка цементных заводов в 1919 г., составила лишь 0,21% номинальной мощности всех заводов.

В 1920 г. Еринский завод вновь был пущен; кроме того, на юге был пущен Амвросиевский завод, и за весь год было обожжено 121950 бочек и перемолото 241460 бочек, что составляет только 0,9% довоенного производства.

Громадное большинство крупных кирпичных заводов, сосредоточенных в промышленных районах в 1919/1920 г., также стояло без действия: к сожалению, сколько-нибудь достоверных цифровых данных нет в нашем распоряжении, но, по данным Стромотдела ВСНХ, выработка кирпича исчислялась в ничтожных цифрах.

Стекольные заводы также не в состоянии были работать вследствие недостатка топлива: по нашим исчислениям все стекольные заводы выработали в 1920 г. изделий на сумму около 4,5 млн. руб. по довоенным ценам, тогда как в 1913 г. было выпущено этих изделий на сумму в 45,9 млн. руб.

Выработка основных химических реагентов после ликвидации войны резко сократилась, а переходу химических заводов на работу для мирных целей мешал, главным образом, недостаток топлива.

Более или менее достоверные данные за первый период революции имеются только по группе предприятий, вошедших впоследствии в химические тресты; согласно этим данным, падение производства основной химической промышленности характеризуется следующими цифрами (в т) [табл.228].

[Таблица 228.]

Продукт	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.
Серная кислота 52°	194693	45197	22403	16911
Купоросное масло	85224	24586	17418	6952
Олеум 20°	34858	5491	4499	3455
Соляная кислота 18°	39354	21726	4875	16734
Азотная кислота 40°	20197	5602	3178	1769
Сода кальцинированная	101307	18984	4056	11212
Сульфат	30502	14489	3623	9999
Хлорная известь	16725	3245	511	3019
Суперфосфат	4914	1913	1823	3114

Производство серной кислоты больше всего пострадало на южных заводах, на которых во время гражданской войны в 1919 г. выработка серной кислоты и олеума совершенно прекратилась. Далее значительно сократилась выработка серной кислоты на московских и на ленинградском Тентелевском заводах вслед-

ствие недостатка сырья и топлива. Наоборот, Уральские и Бондюжские заводы, находящиеся в сравнительно удовлетворительных условиях снабжения сырьем и топливом, сохранили производство на сравнительно высоком уровне даже в 1919 г. и 1920 г.: так, Бондюжский завод, который в 1913 г. выработал 13,9 тыс. т серной кислоты в переводе на моногидрат, в 1919 г. выпустил серной кислоты 4,2 тыс. т, а в 1920 г. - 5,2 тыс. т, т. е. 37,4%, тогда как общая выработка серной кислоты в моногидрате в этом году составила только 13% от довоенного уровня.

Выработка соды резко сокращается вследствие остановки самого мощного в стране Донецкого содового завода, который совершенно не работал в течение 1918 г., 1919 г., и 1920 г. В 1919 и 1920 г. единственным производителем соды оказался Березниковский завод.

Демобилизация химической промышленности и стремление ее руководителей перевести работу заводов на "мирные" рельсы сказались уже в 1920 г. в виде роста выработки в этом году соляной кислоты, сульфата, хлорной извести и суперфосфата.

Общие итоги всей тяжелой промышленности за первый период революции выражаются в следующих цифрах [табл.229].

[Таблица 224.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработка на одного рабочего, руб.
1913	1240562	2237095	1803
1917	1665300	2026401	1217
1918	1097481	674476	614
1919	873093	471272	540
1920	805014	355663	442

В 1920 г., когда разложение производства дошло до крайней степени, общий объем всей тяжелой промышленности упал до 15,9% довоенного уровня и выработка на одного рабочего до 24,5% довоенной производительности.

III

В то время как тяжелая промышленность в первый период революции падала главным образом, под влиянием катастрофического снабжения предприятий топливом, положение легкой промышленности было подорвано, главным образом, сокращением сбора технических культур и падением снабжения промышленности сельскохозяйственным сырьем.

Гражданская война и продовольственный кризис этих лет разрушающе действовали на посевы технических культур, ибо эти посевы, как общее правило, вытесняют зерновые культуры, а главные районы посевов промышленного сырья живут привозным хлебом; совершенно естественно, что недостаток хлеба и крайний рост цен на хлеба вызвали переход крестьянских хозяйств к посевам продовольственных культур. Кроме того, гражданская война отрезала промышленные центры от сырьевых, и довольно продолжительное время доставка сырья на фабрики вообще была невозможна. При таких условиях посевы и сборы технических культур упали до крайней степени, особенно текстильных культур.

Посевная площадь под хлопком в Средней Азии и Закавказье упала с 894 тыс. га в 1917 г., до 147 тыс. га в 1916 г., до 523 тыс. га в 1918 г. и до 119 тыс. га в 1921 г.[14]

[14] Сырьевые проблемы промышленности. Сб. статей и материалов / Под общей ред. А. Л. Соколовского.

Посевная площадь подо льном по основным районам упала с 1222 тыс. га в 1916 г, до 556,4 тыс. га в 1920 г.[15] При резком понижении сборов льняного волокна большая часть его стала перерабатываться для собственных нужд крестьянских хозяйств.

Точно так же пало овцеводство, которое к 1920-1922 гг. сократилось на 40% по сравнению с довоенным уровнем и приобрело почти целиком потребительское значение.

Еще в большей степени пало шелководство: сбор сырых коконов в Средней Азии упал с 5733 тыс. кг в 1913 г. до 295 тыс. кг в 1919 г., т. е. до 5% довоенного.[16]

Если, кроме того, принять во внимание, что ввоз иностранного текстильного сырья совершенно прекратился с 1917 г., то станет ясным, что сокращение текстильной промышленности должно было явиться совершенно естественным результатом сложившихся обстоятельств.

В наибольшей степени влияние кризиса первого периода революции сказалось на хлопчатобумажной промышленности.

К 1 января 1920 г., согласно отчету Главтекстиля*, на всех национализированных фабриках находилось 7100083 веретена и 170427 механических ткацких станков; но из этого числа в работе находилось только 584588 веретен и 19248 ткацких станков.

В 1920 г. после двухлетнего перерыва было восстановлено прямое сообщение Центрального района с Туркестаном через Оренбург и с Закавказьем через Волгу и Каспийское море, но несмотря на наличие значительных количеств хлопка старых урожаев, доставка его на фабрики проходила в совершенно ненормальных условиях. В течение 1920 г. было отправлено из Средней Азии и Закавказья 49155 т хлопка, из которых дошло до фабрик только 16395 т.

Как указывает отчет Главтекстиля за 1920 г., "в районах хлопководства, особенно в Фергане, хлопок уничтожался разбойничьими шайками басмачей, портился на складах под открытым небом, загорался при передвижении по железным дорогам от паровозных искр, расхищался из поврежденных вагонов. При переправах по воде в неисправных барках значительные партии хлопка подмачивались". За 1920 г. количество погибшего и попорченного хлопка исчисляется отчетом в 8,2 тыс. т.

Также неудовлетворительно проходило снабжение фабрик вспомогательными материалами.

При таких условиях выработка хлопчатобумажной пряжи упала в 1920 г. до 4,5% довоенного [табл.230].

[Таблица 230.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Выработано хлопчатобумажной пряжи, т
1916	459154	866424	297945
1917	468695	583525	209638
1918	485608	456472	118906
1919	136500	61698	17986
1920	134015	48381	13514

На несколько более высоком уровне сохранилась работа шерстяных фабрик,

М.-Л.: Госиздат, 1928. С. 185.

[15] Там же. С.232.

[16] Там же. С.342.

ибо они работали для нужд армии во время гражданской и польской войн и потому находились в исключительных условиях в смысле снабжения продовольствием и топливом.

Итоги 1920 г., давшие 16,5% выработки 1916 г., находились на сравнительно высоком уровне, ибо на фабриках и на складах Главтекстиля находились значительные количества шерсти старых запасов, кроме того, в августе 1920 г. все шерстяные фабрики были милитаризованы, из армии были возвращены квалифицированные рабочие, было улучшено снабжение продовольствием и топливом и в последнем квартале было вновь пущено в ход несколько крупных стоявших до того времени фабрик.

Льняная промышленность точно так же находилась на сравнительно высоком уровне вследствие наличия сравнительно значительных количеств сырья; так, выработка льняной пряжи в 1918 г. составляла 22,6 тыс. т, или 42,5% довоенного уровня, а в 1920 г., в период наибольшего упадка, составила 13,1 тыс. т, или 24,6%.

[Таблица 231.] Шерстяная промышленность

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Выработано, т	
			Пряжи	Суровья
1916	89236	191947	44244	44358
1917	94486	136238	32450	31483
1918	91907	104744	24948	24194
1919	50150	41625	9943	9632
1920	42975	31802	8045	7338

Кожевенная промышленность принадлежит к числу отраслей, сравнительно лучше сохранившихся в самые тяжелые годы; как уже указано было в предыдущей главе, эта отрасль значительно развилась во время войны и к моменту революции находилась на сравнительно высоком уровне; кроме того, сырьевое снабжение вследствие наличия организованного сбора специальными государственными организациями еще с начала 1917 г. проходило сравнительно удовлетворительно; так, сбор крупных кож дал в 1917 г. 3003 тыс. штук, в 1919 г. - 1881 тыс. штук, а в 1920 г. - 2175 тыс. штук; сбор мелкого сырья, организованный на монопольных началах только в 1918 г., дал в 1919 г. 3076 тыс. штук и в 1920 г. - 5639 тыс. штук.[17]

По данным Главного кожевенного комитета, выделка кож в 1918 г. выразилась в количестве 3140 тыс. крупных кож и 4765 тыс. мелких кож; через два года, в 1920 г., выделка кож упала до 2467 тыс. штук крупных и 3665 тыс. мелких кож и составила около 30% максимальной выделки 1916 г.[18]

Резиновые фабрики, расположенные в столицах, в центрах всех революционных событий и основанные в своей работе на привозном топливе и привозных материалах, катастрофически сократили свое производство в этот период.

Выработка резиновых изделий, которая в 1917 г. выражалась в сумме 139,8 млн. руб., упала в 1918 г. до 20,9 млн. руб. и в 1920 г. - до 12,6 млн. руб.; столь резкое сокращение производства связано с катастрофическим падением работы основного в этой отрасли ленинградского завода "Красный треугольник". Вследствие расстройства снабжения, бегства части инженеров и техников, общего расстройства внутренней организации и нежелания представителей старых владель-

[17] Русская промышленность в 1921 г. и ее перспективы (Отчет к 9-му съезду Советов). М.: Ред.-изд. отдел ВСНХ; [1921.] С.347.
[18] Там же. С.342.

цев работать в новых условиях этот завод был остановлен в феврале 1918 г., из 10614 рабочих, работавших на заводе до прекращения работ, на заводе осталось только 756 человек. В таком виде завод был национализирован. Фактическая передача завода новому советскому управлению произошла только 1 октября 1918г., и с 8 декабря того же года завод возобновил работу по производству галош. Однако вспыхнувшая гражданская война вызвала новое сокращение работ и новую остановку завода. В мае 1919 г. на заводе была произведена поголовная мобилизация мужчин. Кроме того, в течение 1919 г. и 1920 г. в Ленинграде резко обострился топливный кризис, вследствие чего завод в конце 1919 г. был заморожен, и только с мая 1920 г. начал вновь работать.[19]

В январе 1921 г. он вновь останавливается из-за отсутствия топлива и стоит до апреля. Проработав два месяца, завод вновь останавливается до июля, и только с этого времени начинается безостановочная работа и постепенное восстановление нормальной работы.

В лучшем положении находился московский завод "Богатырь", который в 1918 г. оказался в состоянии расширить галошное производство, но в 1919 г. этот завод также стал работать с перебоями вследствие недостатка каучука и топлива.

Бумажная промышленность резко сократила уровень своего производства, несмотря на то, что по характеру потребляемого ею сырья и топлива (древесина) бумажные фабрики, казалось бы, должны были находиться в лучших условиях чем другие фабрики. Однако вследствие низкого уровня нашей бумажной техники и бумажного машиностроения мы вскоре после революции оказались без целлюлозы, сеток и сукон и вынуждены были резко сократить выработку бумаги [табл.232].[20]

Уже во время империалистической войны прекратился подвоз целлюлозы из Прибалтики, в 1917 г. прекратился подвоз целлюлозы из-за границы, в 1918 г. производство бумаги было возможно в указанных в таблице размерах только вследствие наличия старых запасов целлюлозы; по их исчерпании выработка резко сокращается в 1919 г. и 1920 г. Кроме того, дезорганизовалось снабжение заводов тряпьем, ибо мелкие скупщики, в руках которых находилось это дело, ликвидировали свои операции, а государственная организация такого мелочного и кропотливого дела оказалась непосильной для аппарата того времени; наконец, количество тряпья резко сократилось и качество его ухудшилось, ибо население в условиях того времени, естественно, донашивало старые вещи до крайней степени.

[Таблица 232.] Бумажная промышленность (в тыс. т)

Год	Бумага и картон (брутто)	Целлюлоза	Древесная масса
1918	76,1	17,6	19,1
1919	44,9	15,7	15,3
1920	37,3	13,4	13,5

Далее, вследствие прекращения ввоза иностранных сеток и технических сукон, фабрики испытывали крайний недостаток в этих основных технических материалах и питались теми наличными запасами, которые удавалось разыскать и перераспределить между фабриками. Только в 1920 г. удалось получить небольшую партию сеток из-за границы и организовать производство на двух заводах: но

[19] Русская резиновая промышленость 1832-1922. С.33-37.

[20] Главбум. Материалы к технико-экономическому съезду бумажной промышленности 15 февраля 1922 г. М., 1922. Ч.1-2.

и после этого при общей годовой потребности в 1500 сеток фабрики получили только 350 штук, т. е. около 20% потребности.

Не лучше обстояло дело со снабжением сукнами и чулками, которые поступали на фабрики в размере 1/3 - 1/5 минимальной потребности.

Наконец, сказывался крайний недостаток химических материалов в виде крепкой кислоты, гарпиуса, хлорной извести и т. п. Вследствие этих обстоятельств наряду с сокращением выработки резко ухудшилось и качество выпускавшейся бумаги.

Баланс шел в производство наполовину не из специального леса, а наспех выбирался из дров и крепежника, нередко из сухого баланса вместо сырого приходилось тереть бумажную массу. Сетки и сукна плохого качества давали неровную бумагу с большим процентом брака.

Потребители получали вместо газетной бумаги желтую обертку и вместо печатной - серую обертку; что же касается писчей бумаги, то вообще вырабатывалась только небеленая, качества довоенного, №8.[21]

Пищевые производства, основанные преимущественно на местном сырье и не нуждающиеся в значительных количествах привозного топлива, большей частью обнаружили значительную силу сопротивления общей разрухе; однако в тех случаях, когда дело шло о сложной высокоразвитой технической организации и в особенности об отраслях, судьба которых была связана с судьбой крупного помещичьего хозяйства, годы революции и гражданской войны оказались особенно разрушительными.

В этом отношении особенно интересным является положение сахарной промышленности. Эта отрасль больше чем какая-либо другая пострадала от последствий гражданской войны, многократных смен властей, немецкой оккупации и польской войны; естественно, что к моменту наступления широкой восстановительной работы она оказалась одной из наиболее пострадавших и разрушенных.

Степень этих разрушений ясно показана в нижеследующей таблице, приведенной в отчете ВСНХ IX Съезду советов* [табл.233].

[Таблица 233.]

[Показатель]	Единица счета	1916/ 1917 г.	1917/ 1918 г.	1918/ 1919 г.	1919/ 1920 г.	1920/ 1921 г.
Засеяно свеклы	га	561182	493705	376489	354620	165153**
Уцелело свеклы	-	539907	479102	329734	239183	135773
Погибло посевов	%	3,7	3,0	12,5	32,6	17,8
Доставлено свеклы на заводы	тыс. т	7234,9	6152,0	2894,1	19353	704,5
Переработано	"	7131,1	5745,8	2308,8	891,4	638,2
Погибло свеклы в % к доставленной	"	1,4	6,7	20,3	54,1	9,5
Получено сахара	"	1189,9	915,1	333,2	79,4	90,8
Переработано свеклы на 1 га посева	т	12,7	11,6	6,1	2,5	3,8
Получено сахара с 1 га	"	2,12	1,85	0,88	0,22	0,55
Вышло сахара с 1 т свеклы	кг	166	159	144	89	142
Произведено сахара на один завод	тыс. т	5,2	4,4	2,2	-	0,5

Как мы видим, разрушительная стихия захватила все стороны сахарного дела: посевы свеклы, доставку ее на заводы, переработку и выходы сахара на единицу сырья.

[21] ВСНХ. Краткий обзор деятельности Главбума за 1918-1920 гг. М.: Госиздат, 1921. С.17.
** в оригинале опечатка:165-53, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

Уже через несколько месяцев после Февральской революции капиталистический механизм начинает быстро разлагаться. Еще до того, как революция непосредственно наложила руку на фабричное хозяйство, аграрная революция нанесла крупный удар сырьевой базе старой сахарной промышленности, и посевы значительно сократились уже в 1917 г.

1918 г, совпал с периодом германской оккупации: временно восстановленные в своих правах владельцы заводов и поместий использовали это время не для подъема хозяйства, а для того, чтобы изъять из промышленности все, что было возможно, и кампания 1918/1919 г. дает новое падение всех показателей. 1919 г. проходит в ожесточенной гражданской войне, которая непосредственно захватывает территории многих заводов.

Отчет IX Съезду советов следующим образом описывает состояние заводов в 1920 г.:

"Вернувшись в январе 1920 г., когда производство должно было уже закончиться, советская власть застает большинство заводов в ожидании производства без свеклы, без топлива, без многих материалов и без денежных ресурсов. Свекла мерзнет и расхищается на полях и гниет на заводах. В лесах только начинают заготовлять дрова, а заводские делегаты устремляются в центр за деньгами и за материалами. Неудивительно при таких условиях, что производство, начатое через три-четыре месяца после срока и с перебоями перерабатывающее испорченное, полусгнившее сырье, дает неслыханно катастрофические результаты: 32,6% погибших невыкопанных плантаций и 54,0%* пропавшей уже на заводах свеклы сводят к нулю все затраты, произведенные по посеву и обработке свеклы, и кампания, которая могла бы при нормах предыдущего года дать свыше 311 тыс. т сахара, дает меньше 82 тыс. т.

Период деникинщины отразился и на следующей кампании 1920/1921 г.: в нормальных условиях под посев свеклы для этой кампании земля должна быть вспахана осенью, но при Деникине* осенней вспашки под свеклу почти не производилось, и посев производился, главным образом, по весенней вспашке, гибельно влиявший на чуткую свекловичную культуру. Это был первый удар по сахарной кампании. Второй удар был нанесен польской оккупацией на Украине - оккупацией, прервавшей работу правобережных органов Главсахара* по обработке свеклы. Наряду с кратковременной польской оккупацией сказьюается волна бандитизма, а ранней осенью работа Главсахара на правобережьи дезорганизуется вторым польским наступлением".[22]

В результате всех переживаний гражданской войны выработка сахара за кампанию 1920/1921 г. была почти низведена к нулю и составила только 5,6% от производства 1914/1915 г.

Аналогичная судьба постигла промышленную переработку картофеля на картофелетерочных заводах. По мере обострения продовольственного кризиса возрастало значение картофеля, как непосредственного продукта питания, и возможный фонд для промышленной переработки все сокращался. Кроме того, твердые цены, назначавшиеся Наркомпродом, далеко отставали от вольных цен и делали для крестьян невыгодной поставку картофеля на заводы. Первая кампания, проведенная новыми органами советской власти: кампания 1918/1919 г. уже обнаружила все трудности заготовки картофеля: при производственной программе, рассчитанной на заготовку 982,3 тыс. т удалось заготовить всего 178,5 тыс. т.

В следующем 1919/1920 г. количество картофеля, поступившего на терочные заводы, достигло всего 81,1 тыс. т, причем часть его была доставлена замороженной.

[22] Русская промышленность в 1921 г. и ее перспективы. С.401-402.

Следующий сезон 1920/1921 г. несмотря на то, что Главкрахмал* подготовил к пуску достаточное количество заводов, дал еще более печальные результаты: вместо обещанных Наркомпродом 111,4 тыс. т картофеля заводы получили только 59,4 тыс. т.

Столь резкое сокращение заготовок, естественно, вызвало не менее резкое падение паточного производства.

Данные нашего "Свода статистических данных" учли только более или менее крупные предприятия фабричного типа, между тем в этой отрасли значительная часть выработки крахмалопродуктов приходится на долю мелких и кустарных предприятий. На основании специального исследования С. Л. Защука общее производство крахмало-продуктов за изучаемый период выражается в следующих цифрах [табл.234][23].

[Таблица 234.]

Сезон	Число промышленных и кустарных заводов	Число рабочих в них	Общее количество выработанных крахмало-продуктов, тыс. т	Стоимость продукции по ценам 1913 г., тыс. руб.
1914/1915	2052	15527	116,8	21450
1915 /1916	1840	12974	105,6	19308
1916 /1917	1590	9505	67,7	12649
1917/1918	1190	8319	32,2	5761
1918/1919	759	7153	17,8	3279
1919 /1920	547	5344	10,3	1891
1920/1921	450	5256	5,8	1204

Таким образом к концу изучаемого периода выработка крахмало-продуктов упала приблизительно до 5% нормального уровня. Такую же картину дает динамика производства крупных паточных заводов, на которых было выработано в 1920 г. 5209 т патоки, тогда как в 1914 г. было выработано 111027 т.

Производство растительных масел также подчинилось общей судьбе вследствие сокращения посевов и прекращения доставки сырья на заводы во время гражданской войны. Посевы масличных семян в северной и центральной полосе сократились вследствие продовольственного кризиса и относительного роста хлебных культур; кроме того, то количество семян, которое находилось в распоряжении крестьян, перерабатывалось большей частью на кустарных маслобойках вследствие того, что крупные государственные заводы не могли платить таких высоких цен, которые диктовала вольному рынку обстановка голода.

Наконец, гражданская война захватила как раз те юго-восточные районы страны, которые являются главными поставщиками подсолнечных семян и средоточением наиболее крупных маслобойных заводов.

"Несмотря на то, что сбор сырья в 1917 г. был больше 1638,0 тыс. т, - читаем мы в отчете ВСНХ за 1921 г., - промышленные заводы в 1917/1918 г. бездействовали за отсутствием сырья. Владельцы заводов разбежались, и заводы были предоставлены самим себе".[24]

В 1918 и 1919 гг. поступление сырья на заводы резко сокращается. Из общего числа 263 маслобойных заводов, национализированных в Советской России (кроме Украины), в течение сезона 1918/1919 г. работало только 136 заводов, а в течение сезона 1919/1920 г. - только 97 заводов, да и то многие из этих заводов работали всего только по нескольку недель.

[23] Защук С. Л. Крахмально-паточная промышленность за десять лет (1913-1923 гг.). С.69.

[24] Русская промышленность в 1921 г. и ее перспективы. С.441.

Хотя за этот период статистические данные о выработке масел недостаточно точны, однако все источники, дающие различные несопоставимые между собой цифры, сходятся в характеристике степени падения этого производства: по данным отчета ВСНХ за 1921 г., выработка масел в 1920/1921 составила 7,2% довоенного уровня. По нашим данным, относящимся только к выработке льняного и подсолнечного масла, на крупных заводах выработка подсолнечного масла упала до 13,2% довоенного уровня, а выработка льняного масла - до 11,5%

Из остальных наиболее значительных отраслей пищевой промышленности заслуживает внимания табачная промышленность, которая в первый период революции сохранилась на сравнительно высоком уровне [табл.235].

[Таблица 235.]

Год	Табак курительный, т	Папиросы, млн. штук	Всего табачных изделий, млн. курительных единиц	Махорка, т
1913	10475	22054	47634	78676
1917	8875	22009	43704	81564
1918	6917	12703	29593	28468
1919	4798	10249	21965	18722
1920	7525	4850	23225	21384

В 1919 г., когда производство упало до самого низкого уровня, выработка табачных изделий составила 46% от довоенного уровня; столь высокий уровень, которого не достигла ни одна отрасль в эти годы, объясняется сравнительно благоприятными условиями сырьевого снабжения этой отрасли.

Как раз накануне Октябрьской революции в 1917 г. урожай желтых табаков дал очень высокий сбор, исчисляющийся по трем основным районам - Кубани, Закавказью и Крыму в 35705 т против 29370 т в 1914 г.[25] Наряду с этим упал до ничтожных размеров экспорт табаков за границу, составивший 7,4 тыс. т в 1916 г. и 3,8 тыс. т в 1917 г. Кроме того, в силу особенностей техники переработки табака и организации табачной торговли на складах фабрик и торговых фирм обычно хранились запасы на 2-3 года; поэтому в течение первых лет революции, несмотря на сокращение площади посевов и сборов, фабрики долгое время могли работать на старых запасах. Больше пострадала выработка папирос вследствие недостатка топлива и электрического тока в Ленинграде в 1920 г. и вследствие отсутствия гильзовых и мундштучных боббин.[26]

В силу невозможности развития папиросного производства, выработка крошеного табака в 1920 г. значительно поднимается и достигает 72% довоенного уровня.

Значительно ниже упала выработка махорки, так как эта культура больше пострадала, чем табачная, еще до революции; уже во время империалистической войны сборы махорки упали с 75774 т в 1913 г. до 67813 т в 1916 г. и до 56527 т в 1917 г.[27], поэтому последовавшее сокращение сборов во время революции не могло быть покрыто старыми запасами в той мере, в какой это наблюдалось в табачной промышленности.

В общем итоге вся крупная промышленность, выпускающая предметы непосредственного потребления, опустилась до уровня еще более низкого, чем производство средств производства [табл.236].

[25] Сырьевые проблемы промышленности. С.442.

[26] Наркирьер С. Б. Производство табачных и махорочных фабрик РСФСР в 1920 и 1921 гг. Статистический обзор. М, 1922. С.19, 27.

[27] Сырьевые проблемы промышленности. С.462.

[Таблица 236.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.
1913	1116987	2526171	1919	594545	369708
1917	1142145	1774358	1920	569959	266896
1918	1070895	1076061			

В то время как производство средств производства упало в 1920 г. до 15,9% довоенного уровня, производство предметов непосредственного потребления упало до 10,6% довоенного уровня.

Столь низкий уровень "легких" производств в значительной степени связан с тем, что большая часть из них возможна в форме кустарной домашней обработки крестьянами сельскохозяйственного сырья. В течение этого периода мы замечаем значительное развитие выработки кустарных изделий в текстильной, кожевенной, пищевой, деревообрабатывающей и целом ряде других производств.

IV

Общие итоги развития всей крупной промышленности за первый период революции выражаются в следующих цифрах [табл. 237].

Так как приводимые данные выражены за весь период в одинаковых довоенных ценах, то мы можем считать их соответствующими физическому объему производства, который, таким образом, к 1920 г. упал до 13,1 % довоенного уровня.

В приведенной таблице сопоставлены данные о производстве не всей промышленности, а только той группы отраслей, по которой имеются сопоставимые сведения за весь тот длительный период, который подвергается исследованию в настоящей работе. Как уже указывалось нами, вследствие отсутствия более или менее достоверных сведений за разные годы в общие подгодные итоги не вошли сведения о мукомольной промышленности, производстве вина, смешанных пищевых производствах, полиграфической промышленности, электростанциях и водопроводах.

[Таблица 237.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.	Доля участия тяжелой и легкой промышленности			
			По числу рабочих		По стоимости	
			Тяжелая	Легкая	Тяжелая	Легкая
1913	2357549	4763266	52,6	47,4	47,0	53,0
1917	2807445	3800759	59,3	40,7	53,3	46,7
1918	2168315	1750537	50,6	49,4	38,5	61,5
1919	1467658	840980	59,5	40,5	56,0	44,0
1920	1374973	622559	58,1	41,5	57,1	42,9

Если учесть все эти отрасли, то общий объем промышленного производства за 1920 г. определится в 859080 тыс. руб. по довоенным ценам, при общем числе 1531487 рабочих[28]; таким образом, по полному кругу учтенных предприятий валовая продукция в 1920 г. составила только 14% всей валовой продукции 1913 г. Как показывают наши данные, сокращение производства в большей степени рас-

[28] Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). Т.1. Ч.III. С.190.

пространилось на фабрики, относимые нами к категории "легкой" промышленности: в связи с этим удельный вес тяжелой промышленности в 1920 г. заметно вырос.

Разрушительная стихия распространилась на все районы страны, но соответственно особенностям каждого района революционные события в различной степени отразились на положении промышленных предприятий [табл.238].

[Таблица 238.] Валовая продукция по районам*

Район	1912 г.		1920 г.	
	тыс. довоенных руб.	% к итогу	тыс. довоенных руб.	% к итогу
Северный	34145	0,8	6436	0,8
Северо-Западный	505746	11,1	60674	7,4
Центрально-Промышленный	1603591	35,2	191452	23,6
Центрально-Черноземный	148378	3,3	40982	5,5
Западный	92901	2,0	21955	2,7
Северный Кавказ и Крым	313799	6,9	71088	8,7
Поволжский	225076	4,9	81592	10,0
Уральский	215652	4,7	55064	6,8
Западно-Сибирский	51764	1,2	49033	6,0
Восточно-Сибирский	59592	1,3	6494	0,8
Украина	903066	19,8	113074	13,9
Закавказье	316584	7,0	100928	12,5
Туркестан	84410	1,8	11003	1,3
Итого	4554704	100,0	809775	100,0

*Без полиграфической промышленности, производства 40° хлебного вина, электростанций и водопроводов (См. Там же. С.14,191).

В результате гражданской войны и блокады больше всего пострадали Ленинградский (Северо-Западный), Центральный и Украинский районы, удельный вес которых упал с 66,1% в 1912 г. до 44,9% в 1920 г.

Промышленость этих районов находилась в главных центрах революционных событий и гражданской войны; кроме того, фабрики этих районов, особенно Центрального и Ленинградского, больше всего зависящие от привозных сырья и топлива, естественно, больше всего пострадали от прекращения связи и снабжения вследствие расстройства транспорта и гражданской войны.

Наоборот, те же районы, которые в своей промышленной работе основаны на добыче ископаемых или на переработке местного сырья и топлива, оказались более устойчивыми и увеличили свой удельный вес. В этом отношении характерно, что даже такие районы как Уральский, Северо-Кавказский и Закавказский, которые испытали на себе все последствия гражданской войны и интервенции, сравнительно меньше пострадали и заметно увеличили свой удельный вес. Наконец, увеличили свой удельный вес сельскохозяйственные районы, как то: Центрально-Черноземный, Поволжье и Западная Сибирь, предприятия которых работают на местном сырье и которым удалось поддерживать свою работу на сравнительно повышенном уровне. На основании опыта гражданской войны следует сделать заключение, что в моменты крайних хозяйственных потрясений больше всего страдают тонкие и технически высокостоящие предприятия, отрасли и центры; наиболее устойчивыми являются слабо развитые промышленные центры с примитивной техникой и элементарной производственной структурой.

Разрушительные стихии гражданской войны потрясли до основания старую

промышленность. К моменту окончания гражданской войны жизнь громадного большинства промышленных предприятий почти замерла. Но наряду с этим разрушительным процессом шел другой творческий процесс подготовки тех путей, по которым в скором времени должно было пойти восстановление промышленности на новых началах. В этом отношении следует прежде всего отметить, что в первый период революции созданы те основные хозяйственные единицы и организационные центры, которым суждено было развиться в следующий период.

Как ни хаотичны казались многочисленные быстро сменяющие друг друга организации по управлению разными отраслями промышленности, тем не менее в основе их лежал один принцип, который впоследствии нашел свое выражение в организации нашей промышленности в тресты и синдикаты, действующие на началах хозяйственного расчета в пределах твердо установленного хозяйственного плана.

В течение этого периода были образованы объединения фабрик в "кусты" по производственному, хозяйственному и территориальному признаку, -"кусты", которые впоследствии и стали основой будущих "трестов".

"Главки" и "центры" этой эпохи после целого ряда реформ превратились в ряд регулирующих и хозяйственных органов, существовавших долгое время в виде главных управлений отдельных отраслей и синдикатов.

Далее, та тенденция к ликвидации наиболее отсталых и экономически нерациональных предприятий и к концентрации всего наличного годного технического оборудования в технически наиболее совершенных предприятиях - тенденция, которая систематически будет проводиться в следующую эпоху, уже совершенно отчетливо намечалась, и, поскольку это было возможно, проводилась руководящими хозяйственными органами в течение первого периода.

Наконец, самым существенным мероприятием этого периода, предопределившим в значительной степени характер и темп дальнейшего развития, является первый по времени и исключительный по богатству творческих идей перспективный план развития нашего народного хозяйства - план электрификации, выработанный ГОЭЛРО.

В 1920 г. VII Съезду советов был доложен детальный план электрификации, наметивший реконструкцию нашего энергетического хозяйства путем постройки в течение предстоящего десятилетия 30 районных станций мощностью в 1500 тыс. квт.

Теперь, когда намеченные планом станции частью уже работают и частью находятся в стадии строительства, необходимо признать, что это электростроительство не могло бы осуществиться с такой быстротой и планомерностью, если бы своевременно, еще в первый период революции, план ГОЭЛРО не был разработан и принят к осуществлению. Несмотря на крайний упадок производительных сил, в 1920 г. производились уже работы по постройке Волховской, Каширской, Шатурской, Кизеловской и ряда других электростанций. Этот план наметил на пороге второго периода революции основные вехи промышленного возрождения Союза на началах новой экономики.

Глава шестая

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 1921-1927 гг.

После ликвидации гражданской войны и реорганизации хозяйства на началах "новой экономической политики" все народное хозяйство Советского Союза начинает быстро возрождаться.

С 1921 г. промышленное развитие находится в состоянии непрерывного роста, восстановления и реорганизации на новых социалистических началах. В числе факторов, которые содействовали быстрому восстановлению промышленности, следует прежде всего отметить восстановление внутреннего рынка и денежного товарообмена. Натуральное распределение продуктов промышленности, которое установилось в 1919-1920 гг., крайне отрицательно отразилось на развитии нашей промышленности. Натуральная форма обмена мешала рациональному использованию капитала, находящегося в распоряжении промышленности и сельского хозяйства, ибо современная крупная промышленность основана на далеко идущем разделении труда между промышленностью и сельским хозяйством и между отдельными отраслями промышленности.

Восстановление торговли хлебом сразу увеличило видимую емкость рынка для продуктов промышленности; так, в 1922/1923 г., по данным ЦСУ, сельским населением было приобретено продуктов на 600 млн. довоенных или на 1072 млн. червонных руб.[1]

В первые годы после гражданской войны восстановительный процесс наиболее интенсивно проходил в сельском хозяйстве. Вместе с ростом посевных площадей и ростом валовых оборотов сельскохозяйственных продуктов параллельно идет рост товарности сельского хозяйства, и таким образом, растет покупательная способность сельского населения.

В какой мере возрастала емкость внутреннего рынка для промышленных изделий, показывают данные о росте товарных излишков сельского хозяйства за последние годы; так, по данным Госплана, товарная часть продукции сельского хозяйства возросла с 1209 млн. руб. в 1923/1924 г. до 1675 млн. руб. в 1925/1926 г. и до 1932 млн. руб. в 1926/1927 г.[2]

Наряду с ростом внутреннего сельского рынка с такой же быстротой восстанавливается внутренний городской рынок под влиянием восстановления промышленности и торговли, роста заработной платы рабочих и общего роста доходов городского населения.

По подсчетам Госплана, доходы неземледельческого населения возросли с 4340 млн. червонных руб. в 1923/1924 г. до 8834 млн. руб. в 1926/1927 г.

Общий народный доход всего Союза возрос с 11718 млн. червонных руб. в 1923/1924 г. до 15456 млн. руб. в 1924/1925 г. и до 21779 млн. руб. в 1926/1927г. и достигает в последнем году 77,5% довоенного уровня.[3]

Под влиянием всех этих факторов спрос на промышленные изделия непрерывно возрастал, и к десятилетней годовщине Октябрьской революции общая

[1] Попов П. Итоги хозяйственного года и сельскохозяйственный баланс // Экономическое обозрение. 1924. № 23-24. Декабрь. C.VII*.

[2] Контрольные цифры народного хозяйства СССР на 1926-1927 г. Доклад Комиссии по контрольным цифрам, утвержденный Президиумом Госплана СССР 18 августа 1926 г. М.: Госплан СССР, Плановое хозяйство. 1926. С.343.

[3] Там же. С.15.

емкость внутреннего рынка по отношению к промышленным изделиям близко подходит к довоенной емкости.

Наряду с восстановлением внутреннего рынка следующим фактором быстрого восстановления и развития советской промышленности является реорганизация внутренней структуры нашего заводского хозяйства на началах хозяйственного расчета, осуществляемого в условиях соблюдения общего народнохозяйственного плана. Хозяйственный расчет и восстановление рыночной связи дали возможность рационально использовать внутренние ресурсы промышленных предприятий, ликвидировать ненужные отдельным предприятиям материальные ценности, улучшить снабжение промышленности, приблизить промышленные предприятия к рынку и дать им возможность производить намеченные планом товары в том виде, в каком это требует рынок и потребитель. Далее, весьма существенным последствием перехода на хозяйственный расчет явилась новая организация фабричного труда.

Не касаясь здесь всей проблемы труда, следует только указать, что новая экономическая политика сопровождалась ликвидацией так называемого "государственного снабжения" рабочих и служащих, установленного в период голода и гражданской войны.

Натуральная оплата труда в течение короткого периода была ликвидирована и заменена денежной оплатой, регулируемой коллективными договорами профсоюзов с промышленными объединениями; кроме того, постепенно стала распространяться сдельная оплата; все эти мероприятия способствовали удалению из среды фабричных рабочих разных посторонних и чуждых им элементов, привлеченных на фабрики в предшествующий период выдачами пайков, улучшению качественного состава рабочих и повышению производительности труда.

В течение периода 1922/1923 - 1927/1928 гг. производительность труда, выраженная в валовой ценностной выработке на один отработанный человеко-день, возросла, по данным ЦОСа больше чем вдвое: если выработку на один человеко-день в 1922/1923 г. принять за 100%, тогда выработка 1923/1924 г. составит 118,4%, выработка 1925/1926 г. - 180,2%, а выработка 1927/1928 г. - 229,5%.

Сопоставление современных данных о числе рабочих и выработке на одного рабочего с довоенными, доказывает, что к 1927 г. мы уже достигли довоенной производительности труда.

В 1913 г. годовая выработка в среднем на одного занятого рабочего исчисляется по нашим данным в 2020 руб.; в 1920 г. эта средняя выработка падает до 453 руб., а с этого времени она систематически поднимается из года в год и доходит в 1926/1927 г. до 2095 довоенных руб.; если даже допустить, что в силу некоторой несопоставимости довоенных данных с современными цифры производительности за 1926/1927 г. несколько ниже указанных, то и в этом случае надо предположить, что в течение 1927 г. мы достигли довоенного уровня производительности труда, а в настоящее время уже превзошли его. Если принять во внимание, что продолжительность рабочего дня сократилась до 7-8 час, то нельзя не признать, что в новых условиях, созданных Октябрьской революцией, все растущая производительность труда оказалась одним из самых существенных факторов быстрого развития нашей промышленности.

Следующим фактором быстрого развития нашей промышленности в новейший период является общее укрепление финансового хозяйства страны и приток новых и значительных средств в распоряжение промышленных предприятий. К моменту реорганизации промышленности на началах новой экономической политики в распоряжении вновь организованных трестов имелись значительные средства, которые не могли быть использованы в течение предшествующих лет. В начале изучаемого периода не только оборудование стояло без движения, но

имелись и значительные запасы неиспользованного сырья и материалов. Вследствие этого финансирование промышленности прежде всего происходит за счет использования этих праздно лежащих капиталов, за счет мобилизации внутренних собственных ресурсов и ускорения их оборотов.

Кроме того, по мере восстановления нашей кредитной системы промышленность стала получать значительные средства извне за счет общего накопления капиталов по всему Союзу.

Задолженность госпромышленности пяти банкам по учетно-ссудным операциям с 1 октября 1923 г. по 1 октября 1928 г. выражается в следующих цифрах (в млн. руб) [табл.239].

(Таблица 239.)

Отрасли промышленности	На 1 октября					
	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Топливная	1,7	42,8	60,7	102,5	130,2	174,3
Металлическая	9,5	50,6	144,6	304,0	338,9	384,4
Горная	5,0	8,3	15,6	24,0	10,4	17,7
Химическая	} 8,8	} 23,9	34,0	61,9	65,2	87,2
Силикатная			21,9	56,6	67,5	74,8
Лесная и деревообрабатывающая	25,5	61,0	86,6	123,7	154,3	198,7
Бумажная			11,2	22,2	28,2	28,2
Текстильная	56,6	138,5	242,8	208,9	2593	482,2
Кожевенная	9,8	28,3	72,7	99,9	122,1	195,8
Пищевая	33,2	60,6	206,3	268,5	275,9	298,5
Электропромышленность	—	12,9	16,4	26,0	3,8	39,7
Прочая	12,0	29,3	74,0	97,7	85,3	178,6
Итого по всей промышленности	162,1	456,2	986,8	1395,9	1541,1	2160,1
Все народное хозяйство	389,1	842,8	1822,2	2382,8	3026,8	3674,4

Средства, полученные в порядке банковских краткосрочных кредитов в течение первого периода нэпа до 1925 г., т. е. до начала широкого строительства, пошли, главным образом, на кредитование торгового оборота промышленными изделиями и в большей своей части были получены предприятиями, работающими для рынка. В течение следующих лет под влиянием необходимости быстрого развития отставших отраслей тяжелой промышленности усиливается удельный вес банковского кредитования металлической и топливной промышленности.

Наряду с ростом оборотного капитала в течение истекших лет происходят постепенное восстановление изношенной части основного капитала и значительный прирост основного капитала промышленности. Рост и восстановление изношенной части основного капитала происходят, главным образом, за счет двух источников: государственного бюджета и накопления собственных прибылей промышленности. В какой мере государство финансировало наше промышленное развитие за счет общегосударственного бюджета, показывает нижеследующая таблица [табл. 240].

К указанной сумме, выданной промышленности за счет государственного бюджета на восстановление своего капитала, следует присоединить суммы, полученные промышленностью по займу хозяйственного восстановления и по Центральному коммунальному банку, которые по природе своей близко стоят к бюджетному финансированию и потому исключены нами из цифр банковского кредитования. По займу хозяйственного восстановления промышленностью получено 184,1 млн. руб., а по ЦКБ до 1 октября 1928 г. - 139,0. Кроме того в приведенную таблицу не включены данные за 1927/1928 г., ибо за этот год нет распре-

деления кредитов по отраслям; всего за 1927/1928 г. было выдано по Союзному и республиканским бюджетам для нужд промышленности и электростроительства 705,5 млн. руб., таким образом, общая сумма средств, отпущенная государством на восстановление и увеличение основного капитала промышленности, за пять лет составила сумму 2140,3 млн. червонных руб.

Из общей суммы средств, полученных промышленностью из государственного бюджета на восстановление промышленности, большая часть приходится на долю тяжелой промышленности и электростроительства. Самым крупным объектом государственного финансирования является электростроительство. Далее, заметные суммы ассигнованы государственным бюджетом на горную, электротехническую, химическую и лесную отрасли. Таким образом, следует признать, что государственное финансирование имело своей целью в течение всего восстановительного периода помочь развитию тяжелой промышленности, которая больше всего пострадала за первый период революции и которая не в состоянии была восстановить изношенные части своего основного капитала за счет внутренних прибылей.

Совершенную иную картину представляет собою финансирование легкой промышленности и тех производств, которые производят предметы непосредственного потребления. Значительная часть этих предприятий размещена в Центрально-промышленном районе, не была затронута гражданской войной и поэтому сохранила в лучшем состоянии свой капитал. Кроме того, вследствие выгодной рыночной конъюнктуры в течение последних лет фабрики, производящие предметы непосредственного потребления, приносили весьма заметную прибыль, которая в известной части и пошла на восстановление изношенной части оборудования, на новое строительство и на пополнение оборотных капиталов.

Общий приток средств в промышленность, подчиненную ВСНХ, по данным отдела финансовой политики ВСНХ СССР, выражается в следующих цифрах (в млн. руб.) [табл.241].

В течение последних пяти лет крупная государственная промышленность, подчиненная ВСНХ, получила в свое распоряжение громадную сумму в размере 7328 млн. руб.; при анализе состава источников привлеченных средств обращает на себя внимание крайне низкий уровень иностранных средств; так, за все пять лет общая сумма иностранных кредитов, полученных нашей государственной промышленностью, составляет 235 млн. руб., или 3,2% всей суммы новых капиталов.

Таким образом, советская промышленность, в отличие от дореволюционной капиталистической, развивается почти исключительно за счет внутренних ресурсов.Из общей суммы привлеченных за последние пять лет 2919 млн. руб., или 39,8%, направлено на усиление оборотных средств и 3915 млн. руб., или 53,4%, затрачено на капитальное строительство, обновление и расширение основного капитала промышленности.

Приток столь крупных капиталов дал возможность осуществить большие работы по расширению и реконструкции старых фабрик, усилению их мощности и приступить к планомерному строительству новых фабрик.

Этот процесс технической реконструкции старых фабрик начался вскоре после Октябрьской революции.

Строительство новой сети электростанций - этой основы реконструкции промышленности -началось еще в период гражданской войны, но до 1923/1924г. новые капитальные вложения не покрывали собой текущего износа, и несмот-ря на заметные размеры строительства общая ценность нашего промышленного капитала сокращалась.[4]

[4] Контрольные цифры народного хозяйства СССР на 1926-1927 г. С.314-315.

[Таблица 240.] Бюджетное финансирование промышленности (в тыс. руб.)

Отрасль промышленности	Израсходовано				Всего за 4 года
	1923/ 1924г.	1924/ 1925г.	1925/ 1926г.	1926/ 1027г.	
Каменноугольная	21147	22069	53139	102220	197465
Металлическая	47068	56569	48291	126809	278737
Электротехническая	-	4090	5700	7335	17125
Нефтяная	1700	-	-	-	1700
Золотоплатиновая Горная	- 1194	4183 1004	11092	14915	32388
Химическая	1100	5962	7862	21013	35937
Лесная	-	4999	26231	35333	66563
Сахарная	3514	-	-	53000	56510
Прочая пищевая	1140	1400	5782	26937	35263
Бумажная	-	1695	1100	7250	10045
Торфяная	851	-	-	-	851
Цементная и керамическая Стекольная	345 -	2169 -	2944 250	23850	29558
Текстильная	28000	-	2310	7483	37793
Кожевенная	4325	-	155	2515	6995
Соляная	-	-	400	-	400
Фото-кино	-	-	-	450	450
Синдикаты	-	-	-	1000	1000
Днепрострой	-	-	-	7000	7000
Электростроительство	50803	50700	65100	101900	268503
Резерв	-	-	-	6400	6400
Судостроение	-	2400	-	17500	19900
Прочие	-	-	1083	-	1083
Всего	161187	157240	231439	561800	1111666

[Таблица 241.]

Показатель	1923/ 1924 г.	1924/ 1925 г.	1925/ 1926 г.	1926/ 1927 г.	1927/ 1928 г.	Итого за 5 лет
Внутрипромышленные накопления						
Остаток прибылей *	-34	271	350	202	352	1141
Амортизация	158	277	365	398	440	1638
Всего	124	548	715	600	792	2779
В % к итогу	17,8	42,4	42,8	36,9	38,9	37,9
Финансирование	110	118	358	574	727	1887
В % к итогу	15,8	9,1	21,4	35,0	35,7	25,8
Краткосрочные кредиты	461	558	519	330	410	2278
В % к итогу	66,1	43,2	31,1	20,2	20,2	31,1
Иностранный кредит	-	68	62	45	60	235
В % к итогу	-	5,3	3,7	2,8	2,9	3,2
Всего прибыло новых средств	695	1292	1654	1549	1989	7179
Уменьшение резервов	2	-	17	85	45	149
В % к итогу	0,3	-	1,0	5,2	2,3	2,0
Итого	697	1292	1671	1634	2034	7328

*Остаток прибылей за вычетом отчислений в доход казны. В приведенную таблицу не вошли цифры ассигнований на электростроительство, указанные в предшествующей таблице.

Только с 1924/1925 г. начинается процесс нового роста ценности нашего промышленного капитала за счет нового строительства.

По данным отчетов промышленных предприятий, подчиненных всем органам ВСНХ, капитальное строительство за эти годы выражалось в следующих цифрах [табл.242].

[Таблица 242.] Затраты на капитальное строительство по отраслям промышленности (в тыс. руб.)

Отрасль промышленности	1924/ 1925 г.	1925/ 1926 г.	1926/ 1927 г.	1927/ 1928 г.	Всего за 4 года
Группа "А"					
Каменноугольная	31500	77125	140560	142629	391814
Нефтяная	114894	136487	188010	209026	648417
Электростроительство	65000	98970	160140	214860	538970
Металлическая и рудная	66210	185539	259027	356903	867679
Электротехническая	5646	14624	19305	23001	62576
Химическая	15417	38910	46810	69986	171123
Силикатная	4531	22523	27800	57032	111886
Лесная	8000	15281	33475	46890	103646
Прочие отрасли	5000	22664	29188	29212	86064
Итого	316198	612123	904315	1149539	2982175
Группа "Б"					
Химическая	5700	10000	15932	15717	47349
Силикатная	800	2600	4533	4298	12231
Бумажная	5977	17659	31878	47747	103261
Текстильная	58874	127115	170169	207783	563941
Швейная	700	1272	2489	14343	18804
Кожевенная	4435	23022	20284	30371	78112
Пищевая	24000	68882	72351	108645	273878
Полиграфическая	316	3688	2630	4997	11631
Итого	100802	254238	320266	433901	1109207
Всего	417000	866361	1224581	1583440	4091382

В эту таблицу не вошли данные о строительстве предприятий, подчиненных НКТоргу,* НКПС* и другим ведомствам; кроме того, в эти цифры не включены данные о стоимости кооперативного и частного строительства.

В нашем распоряжении нет точных данных за длительный период времени о капитальном строительстве предприятий, не подчиненных ВСНХ, но по некоторым косвенным данным его можно оценить не меньше чем в 200-300 млн. руб.; так, согласно специальному исследованию автора этих строк, прирост капитального имущества по этой группе фабрик за 1926/1927 г. выразился в сумме 112,5 млн. руб.[5]

Таким образом, действительные размеры промышленного строительства выше приведенных в таблице цифр; тем не менее эти цифры достаточно характеризуют размах этого строительства и его особенности.

Преимущества планового хозяйства и социалистического регулирования сказались в данной области в том, что в первую очередь ресурсы страны были направлены на восстановление отраслей, выпускающих средства производства и являющихся основой индустриализации Союза ССР.

Первое место по размерам затрат занимает строительство в области топлив-

[5] Кафенгауз Л. Б. Капиталонакопление в промышленности СССР в 1926/27 г.// Соцалистическое хозяйство. 1929. Кн.2. С.122.

ного и силового хозяйства. В отличие от стихийного строительства в условиях капиталистического хозяйства, которое направляется обычно по линии отраслей, дающих в данный момент наибольшую прибыль, промышленное строительство в условиях планового хозяйства в первую очередь пошло по линии хотя и мало рентабельных с частнохозяйственной точки зрения, но зато основных и ведущих с точки зрения всего народного хозяйства отраслей: каменноугольной, нефтяной и электросиловой; на эти три отрасли за все четыре года затрачено 1579 млн. руб., или 39% общей суммы затрат.

Второе место занимают затраты на металлургические, металлообрабатывающие, машиностроительные и электротехнические заводы: на эту группу предприятий за все четыре года затрачено 930 млн. руб., или 20,7% всех затрат.

Вследствие громадных затрат на эти две группы отраслей общая сумма затрат на отрасли тяжелой промышленности занимает большую и все растущую часть в общей массе затрат на капитальное строительство.

Затраты на строительство в легкой промышленности значительно меньше затрат на тяжелую промышленность не только по своим абсолютным размерам, но и по сравнению с существующими размерами основного капитального имущества.

Восстановление и реконструкция тяжелой промышленности, в первую очередь, является основной чертой нашей хозяйственной политики, чертой, которая обеспечила быстрый темп восстановительного периода и быстрое развитие промышленности в последующий период социалистической реконструкции.

В изучаемый нами период наше капитальное строительство направлено было, главным образом, на расширение и реконструкцию старых фабрик, но наряду с этим все время систематически возрастает доля затрат на новые фабрики и заводы, как это видно из нижеследующих данных [табл.243].

[Таблица 243.] Капитальные затраты по видам (в тыс. руб.)

Год	Капитальный ремонт	Реконструкция и расширение	Строительство новых фабрик и заводов	Итого
1924/1925 г.	Н. св.	Н. св.	Н. св.	417000
В %	-	-	-	100,0
1925/1926 г.	158788	578373	129200	866361
В %	18,4	66,7	14,9	100,0
1926/1927 г.	152360	831130	241091	1224581
В %	12,4	67,9	19,7	100,0
1927/1928 г.	166851	980568	436021	1583440
В %	10,5	62,0	27,5	100,0
Итого за 4 года	3050489		1040893	4091382
В %	74,5		25,5	100,0

Таким образом, действительные размеры промышленного строительства выше приведенных в таблице цифр; тем не менее эти цифры достаточно характеризуют размах этого строительства и его особенности.

Преимущества планового хозяйства и социалистического регулирования сказались в данной области в том, что в первую очередь ресурсы страны были направлены на восстановление отраслей, выпускающих средства производства и являющихся основой индустриализации Союза ССР.

Первое место по размерам затрат занимает строительство в области топлив-
ного и силового хозяйства. В отличие от стихийного строительства в условиях капиталистического хозяйства, которое направляется обычно по линии отраслей, дающих в данный момент наибольшую прибыль, промышленное строительство в

условиях планового хозяйства в первую очередь пошло по линии хотя и мало рентабельных с частнохозяйственной точки зрения, но зато основных и ведущих с точки зрения всего народного хозяйства отраслей: каменноугольной, нефтяной и электросиловой; на эти три отрасли за все четыре года затрачено 1579 млн. руб., или 39% общей суммы затрат.

Второе место занимают затраты на металлургические, металлообрабатывающие, машиностроительные и электротехнические заводы: на эту группу предприятий за все четыре года затрачено 930 млн. руб., или 20,7% всех затрат.

Вследствие громадных затрат на эти две группы отраслей общая сумма затрат на отрасли тяжелой промышленности занимает большую и все растущую часть в общей массе затрат на капитальное строительство.

Капитальный ремонт имеет тенденцию к относительному сокращению и основой строительства являются расширительно-реконструктивные работы: изношенные части нашего промышленно-технического аппарата восстанавливаются в расширенном и технически обновленном виде, а удельный вес нового строительства, все возрастая, дошел в 1927/1928 г. до 27,5%.

Не останавливаясь здесь на детальной характеристике строительства в отдельных отраслях, о чем речь еще будет ниже, следует только указать, что согласно общему плану, положенному в основу нашего промышленного развития, первое место в этом новом строительстве занимают электростанции; далее следует новое строительство в нефтяной и каменноугольной, электротехнической и стекольной промышленности. Сравнительно меньшее место занимает новое строительство в металлургической промышленности, в этой отрасли новые заводы будут строиться в следующий период.

В легкой промышленности в течение этого периода приобрело заметные размеры строительство новых фабрик в текстильной, кожевенно-обувной и бумажной отраслях.

Проведенные строительные работы на фоне возрождения всего нашего народного хозяйства дали возможность восстановить промышленное производство в сравнительно короткий срок до довоенного уровня и притом восстановить его собственными силами на новых социалистических началах и отчасти на новой более совершенной технической основе.

II

Для тяжелой промышленности основным фактором ее падения в предшествующий период и восстановления в новейший период явилось состояние топливодобывающих отраслей и топливоснабжения. Поэтому все усилия советской власти по восстановлению промышленности были в первую очередь направлены на восстановление топливодобывающих отраслей и каменноугольной, в особенности [табл. 244].

Громадные средства, затраченные в каменноугольную промышленность, дали возможность вновь восстановить добычу угля на довоенном уровне к 1926/1927 г.[6]

Валовая добыча угля по всему Союзу превысила довоенный уровень в 1926/1927 г., а в 1927/1928 г. все районы уже превысили этот уровень; в эволюции добычи каменного угля обращает на себя внимание более быстрый рост второстепенных и молодых районов и сравнительно замедленный рост Донецкого бассейна: так, в то время, как Донецкий бассейн в 1913 г. давал 87,6% общей до-

[6] В целях элиминирования из наших данных изменений, вызванных колебаниями валюты и цен, все ценностные показатели в дальнейшем изложении выражены в довоенных ценах.

бычи каменного угля по всей стране (на современной территории Союза), в 1927/1928 г. доля Донецкого бассейна составила всего 78,2%. Интенсивнее всего возросла добыча Подмосковного бассейна, который в последнем году превысил довоенный уровень на 292,1 % и дал 3,4% общей валовой добычи всего Союза. Далее, значительно возросло значение сибирских бассейнов, доля которых в общей добыче составляет 18,5% против 7,1% в 1913 г.; точно так же возрос удельный вес Уральского, Средне-Азиатского и Закавказского бассейнов.

[Таблица 244.] Добыча каменного угля по главным районам (в тыс. т)

Год	Донецкий	Подмосковный	Уральский	Сибирь Западная	Сибирь Восточная	Итого
1913 г.	25288,1	300,4	12033	878,0	1175,6	28845,4
1921/1922г.	6609,1	623,4	10243	930,2	1117,6	10304,6
1922/1923г.	8089,2	779,6	1155,6	951,2	1229,8	12205,4
1923/1924г.	12164,6	660,1	1030,0	1024,2	1177,2	16056,1
1924/1925г.	12454,0	554,6	1251,1	1020,1	1023,2	16303,0
1925/ 1926г.	19578,9	929,9	1565,7	1696,2	1557,7	25328,4
1926/ 1927г.	24612,8	972,2	1847,3	2423,7	1880,6	31746,6
1927/ 1928г.	27434,0	1117,6	2001,7	2477,4	2000,0	35090,7

Сравнительно быстрое развитие второстепенных и новых районов, отмеченное нами еще в военный период и в период гражданской войны, составляет одну из существенных новых черт нашей современной экономики.

Развитие электрификации страны и планомерная топливная политика, направленная к максимальному потреблению местных и малоценных видов топлива в районах их залегания, способствовали росту добычи таких районов, как Подмосковный и Уральский. Развитию сибирских бассейнов, кроме того, способствуют их природные условия ввиду большого наличия мощных пластов, залегающих на небольших глубинах и дающих дешевый уголь.

Внутренне хозяйство копей за истекший период систематически улучшается, и к концу изучаемого периода во многих отношениях стоит выше довоенного. Рационализация производства сказалась прежде всего на улучшении силового хозяйства и на сокращении расхода угля на нужды копей. В 1921/1922 г. расход на собственные нужды по отношению к валовой добыче составил по Донецкому бассейну 27%, в 1922/1923 г. этот расход по всем районам Союза составил 23%, в 1925/1926 г. - уже только 9,3%, а в 1927/1928 г. - только 7,3%; Донецкий бассейн, который в 1913 г. израсходовал на собственные нужды 8,2% валовой добычи, в 1927/1928 г. израсходовал 7,9%. Успехи в силовом хозяйстве рудников связаны с работами по реконструкции рудничных силовых установок и с ростом их электрификации.

В последние годы быстрым темпом развивается механизация добычи, которая вносит полный переворот во всю старую угольную промышленность.

В Донбассе число шахт, в которых применяется механическая зарубка, возросло с 15 шахт в 1925/1926 г. до 92 шахт в 1927/1928 г. В связи с этим доля участия механической добычи в общей добыче Донугля возросла с 7,8% в 1925/1926 г. до 22,9% в 1927/1928 г. Почти вся добытая механическим путем масса угля доставляется из лав и штреков точно так же разными механическими способами.

В Кизеловском бассейне в последнем отчетном году механическая добыча составляет около 40% всей добычи. В Черемховском и Кузнецком бассейнах применение механической зарубки началось в 1927/1928 г.

Восстановление и техническая реконструкция хозяйства копей сказалась на новом росте производительности труда; в этом отношении весьма показательны цифры Донецкого бассейна [табл.245].

[Таблица 245.]

Год	Общее число рабочих			Выработка на одного рабочего, т	
	по эксплуатации	В том числе забойщиков			
		Абсолютное число	%	по эксплуатации	забойщика
1913 г.	168440	Н. св.	Н.св.	150,1	Н.св.
1921/1922г.	96948	10449	10,8	68,6	636,5
1922/1923г.	125115	14473	11,6	64,7	558,9
1923/1924г.	146354	21082	14,4	83,1	577,0
1924/1925г.	118028	18122	153	105,5	687,2
1925/1926г.	160771	27348	16,8	121,7	715,8
1926/1927г.	183541	33180	18,1	133,8	740,1
1927/1928г.	190693	35449	18,6	143,2	770,0

Далее, интенсивно продвигается строительство новых шахт. В течение последних двух лет проходится в Донбассе 17 новых крупных шахт.

В период гражданской войны почти совершенно прекратился выжиг кокса и очень пострадало оборудование коксовых установок; в связи с этим коксовое производство восстанавливалось сравнительно медленно [табл. 246].

[Таблица 246.] Выжиг кокса

Год	Донецкий бассейн		Сибирь	
	Вес,т	% выхода кокса	Вес,т	% выхода кокса
1921/1922г.	238647	Н. св.	Н.св.	Н.св.
1922/1923г.	422617	Н.св.	Н.св.	Н.св.
1923/1924 г.	669553	Н. св.	55825	75,9
1924/1925 г.	1278041	76,8	78065	68,1
1925/1926г.	2625211	77,2	136142	70,2
1926/1927г.	3249511	78,9	165906	69,1
1927/1928г.	3738038	77,5	173018	72,1

В то время как добыча угля в Донецком бассейне в 1927/1928 г. уже превысила довоенный уровень, выжиг кокса составил только 84,2% довоенного уровня.

Однако и в этой области в течение последних двух лет замечается значительный подъем. К концу периода пущены в ход в Донбассе две новые коксовые батареи, оборудованные по новейшим образцам. Кроме того, на Урале поставлены в заводском масштабе опыты коксования кизеловских углей, опыты, которые обещают внести полный переворот во все каменноугольное и металлургическое дело Урала.

Восстановление другого источника минерального топлива - нефтяной промышленности - сопровождалось полной технической реконструкцией старых промыслов [табл.247].

В новой нефтяной промышленности, так же как и в каменноугольной, быстрее всего растет добыча в новых районах.

В этом отношении следует прежде всего отметить исключительно быстрый рост Грозненского района, добыча нефти в котором значительно превосходит

размеры довоенной добычи; так, в 1913 г. Грозный дал 13% общей добычи всей страны, тогда как в 1927/1928 г. доля участия Грозненского района в общей добыче поднялась до 30,7%.

[Таблица 247.] Валовая добыча нефти (в тыс. т)

Год	Всего	В том числе район				
		Бакинский	Грозненский	Эмбенский	Кубано-Черноморский	Фергана
1913 г.	9234,9	7672,6	1206,6	117,6	87,6	150,5
1921/1922г.	4645,7	3009,2	1435,8	133,9	50,4	16,4
1922/1923г.	5270,7	3568,6	1502,1	133,1	45,9	21,0
1923/1924г.	6068,9	4238,5	1629,8	125,5	54,4	20,7
1924/1925г.	7059,9	4734,7	2026,8	194,9	76,7	26,8
1925/1926г.	8322,6	5588,3	2411,7	217,9	72,4	32,3
1926/1927г.	10283,9	6896,2	3021,8	253,5	82,4	30,0
1927/1928г.	11635,2	7663,5	3576,6	252,5	106,3	36,3

Далее, следует обратить внимание на то, что в течение последних лет значительно улучшилась техника механической добычи нефти вследствие постепенного сокращения добычи тартальным способом и все большего распространения добычи глубокими насосами; так, в 1923/1924 г. тартальным способом было добыто в четырех основных районах 3007,7 тыс. т нефти, что составляет 65,1 % общей механической добычи, а в 1927/1928 г. было добыто тартанием 732,0 тыс. т, или 10,9%; наоборот, добыча глубокими насосами возрастает с 268,2 тыс. т в 1923/1924 г. до 3839 тыс. т в 1927/1925 г. и составляет уже 57,3% всей механизированной добычи.

Насосная эксплуатация произвела полную революцию во всех отраслях промыслового хозяйства и дала исключительно благоприятный эффект. Прежде всего насосная эксплуатация резко снизила потребность в рабочей силе и имела своим последствием рост производительности труда; так, по данным за 1926/1927 г. на одну насосную скважину, приходилось в среднем 1,61 обслуживающих рабочих, на одну компрессорную - 4,21 рабочих, а на одну тартальную - 5,41 рабочих.

Кроме того, переход на насосную эксплуатацию сопровождается резким сокращением относительного расхода энергии на один скважино-день работы; так, с 1924/1925 г. по 1926/1927 г. этот расход энергии упал по разным площадям Бакинского района в размере от 52% в Бинагадах до 63% в Балаханах.

Помимо этого насосная эксплуатация дала ряд технических преимуществ, которые в общей совокупности привели к резкому сокращению стоимости эксплуатации. Наконец, введение насосного способа дало возможность возобновить большое число бездействовавших скважин там, где при старом желобочном способе это было *бы* нерентабельно.

К числу технических достижений современной нашей нефтяной промышленности следует отнести также электрификацию промыслов.

Точно так же значительно видоизменена техника буровых работ, перешагнувших довоенный уровень еще в 1926/1927 г. В 1921/1922 г. всего было пройдено бурением 19465 м, из которых 45,5% пройдено старыми методами канатного и штангового бурения; в 1927/1928 г. общий размер буровых работ выразился уже в сумме 361,6 тыс. м, причем доля канатного бурения упала до 22,2%, а штангового - до 3,8%; первое место занял новый более рациональный и дешевый способ бурения - вращательный, на долю которого в последнем году приходится 74,0% всех буровых работ.

Не менее крупные изменения наблюдаем мы и в новейшем развитии нефте-

перегонного дела [табл.248].

[Таблица 248.] Выработка продуктов нефтеперегонного производства СССР (в тыс. т)

Год	Керосин	Бензин	Смазочные масла	Нефтяные остатки	Соляровые масла	Прочие
1913 г.	1552,8	262,6	429,6	4127,3	144,1	61,5
1921/1922	565,5	83,4	141,5	2258,8	39,7	29,1
1922/1923	612,5	140,3	152,4	2189,9	242,0	5,3
1923/1924	789,3	223,4	135,8	2398,5	275,1	4,3
1924/1925	1131,9	406,6	209,2	2926,8	355,1	1,7
1925/1926	1323,9	603,0	277,0	3190,9	521,1	11,6
1926/1927	1740,0	775,2	362,1	3705,4	482,5	8,1
1927/1928	2046,7	934,7	412,8	4699,9	654,6	101,2

Помимо того, что производство всех основных видов нефтепродуктов значительно превысило довоенный уровень, состав выпускаемых нашими перегонными заводами продуктов значительно изменился по сравнению с довоенным периодом. Резко возрастает выработка бензина и составляет уже 10,5% в общей выработке против 4% до войны. В то же время выпуск нефтяных остатков относительно упал и составляет 59,8% общей выработки против 62,8% в 1913 г.

Кроме того, в нефтяной промышленности проведены значительные новые строительные работы, которые значительно увеличили производственную мощность этой отрасли. В этом отношении следует прежде всего указать на постройку двух нефтепроводов: Баку-Батум и Грозный-Туапсе, на постройку новых нефтеперегонных заводов в Баку и Грозном, на развитие электростанций и целый ряд других менее значительных работ.

Наконец, обращает на себя внимание то обстоятельство, что нефтяная промышленность в течение последних лет значительно расширила экспорт нефтепродуктов далеко за пределы довоенного уровня так, вывоз нефтепродуктов за границу возрос с 308,1 тыс. т в 1922/1923 г. до 1337,4 тыс. т в 1924/1925 г. и до 2728,2 тыс. т в 1927/1928 г; тогда как в 1913 г. всего было вывезено 947,7 тыс. т.

Под влиянием недостатка в топливе в течение войны и особенно после революции нашими руководящими хозяйственными органами была осознана идея о необходимости развития "местных" и малоценных видов топлива, которые ввиду своей низкой теплотворной способности не выносят дальних перевозок и могут быть израсходованы только на месте или в близлежащих районах.

Выше уже было указано на рост добычи бурых углей в Подмосковном районе; но самого большего развития в этой области достигает добыча торфа: в 1913 г. было добыто 1723,9 тыс. т торфа, а за последний период добыча торфа возросла с 2027,5 тыс. т в 1921 г. до 2679,8 тыс. т в 1925 г. и до 5263,5 тыс. т в 1928 г.

Столь исключительно высокий уровень добычи торфа, превысивший довоенный уровень в три раза, в значительной степени связан с ростом новых торфяных электростанций, для нужд которых добыто в 1927/1928 г. 1920,6 тыс. т, или 36,5% общей добычи. Остальная часть добычи приходится в большей своей части на текстильные фабрики, расположенные в районах торфяных болот.

Не останавливаясь на других более мелких отраслях топливо-добывающей промышленности, можно уже на основании итогов развития указанных выше отраслей признать, что за новейший период добыча минерального топлива перешагнула за довоенный уровень не только в количественном, но и в качественном отношении.

В период топливного голода, когда центральные районы Союза были отре-

заны от основных угольных и нефтяных районов, потребность в топливе, как указывалось нами в предшествующих главах, в большей своей части покрывалась дровами, но в течение последних лет под влиянием роста добычи минерального топлива топливный бюджет страны принял более нормальный вид, и удельный вес минерального топлива в общем снабжении страны вновь возрос. В какой мере изменился характер топливоснабжения страны в течение восстановительного периода, показывает нижеследующая таблица потребления топлива группой технических потребителей, включенных в план топливоснабжения составляемый ВСНХ СССР [табл.249][7].

[Таблица 249.] Потребление топлива в 1922/1923 - 1927/28 гг. (тыс. т)

[а]

Год	Каменный уголь и антрацит	Кокс	Итого твердого минерального топлива	Нефтетопливо	Торф
1922/1923	Н.св.	Н.св.	7413,8	3015,7	1723,2
1923/1924	9644,9	586,8	10231,7	2819,5	1968,8
1924/1925	12248,7	1370,2	13618,9	3747,1	2226,3
1925/1926	18971,6	2542,6	21514,2	4432,6	3068,7
1926/1927	22914,4	3291,9	26206,3	4201,4	3507,2
1927/1928	25937,2	3692,0	29629,2	5046,4	3885,9
		В % к общему расходу			
1922/1923	Н. св.	Н.св.	32,8	21,5	3,9
1923/1924	38,5	2,4	40,9	18,3	4,1
1924/1925	42,9	4,8	47,7	20,4	3,9
1925/1926	48,1	6,5	54,6	17,4	3,9
1926/1927	52,5	7,6	60,1	14,8	4,0
1927/1928	52,7	7,5	60,2	16,0	4,3

[б]

Год	Дрова, тыс. куб. м	Древесный уголь, тыс. т	Итого топлива в переводе на условное (7000 калорий)
1922/1923	43112,4	294,8	20059,0
1923/1924	40989,4	405,6	22043,1
1924/1925	36703,1	499,4	26289,5
1925/1926	43496,7	622,5	36345,0
1926/1927	41985,3	687,7	40465,9
1927/1928	43302,5	682,6	45228,4
		В % к общему расходу	
1922/1923	40,4	1,4	100
1923/1924	35,0	1,7	100
1924/1925	26,2	1,8	100
1925/1926	22,5	1,6	100
1926/1927	19,5	1,6	100
1927/1928	18,0	1,5	100

[7] В учтенную группу потребителей вошли: железные дороги, водный транспорт, государственная промышленность, водопроводы, электростанции по всем видам топлива; кроме того, учтена потребность наркоматов и населения лишь в той мере, в какой они потребляют каменный уголь и нефтетопливо: далее необходимо учесть, что в данной таблице не учтено потребление каменноугольной и нефтяной промышлености для собственных нужд.

В течение последних пяти лет, когда промышленное производство и работа основных потребителей в общем достигли довоенного уровня, общее техническое потребление топлива возросло больше чем вдвое; сопоставление с довоенным уровнем возможно только по двум категориям потребителей, относительно которых мы располагаем данными за 1913-1914 гг., - промышленности и железных дорог; эти две основные категории потребителей израсходовали накануне войны 34702 тыс. т, а в 1927/1928 г. те же потребители израсходовали 40441 тыс. т условного топлива; таким образом, к концу изучаемого периода расход топлива по своим абсолютным размерам превысил уровень довоенного потребления.

Роль древесного топлива систематически падает и его место занимают различные виды минерального топлива. Эволюция топливного бюджета за последнее пятилетие помимо восстановления довоенного уровня свелась, главным образом, к быстрой минерализации всего потребления топлива. Потребление дров упало не только относительно, но и в абсолютных размерах и составляет к концу периода меньше одной пятой всего технического расхода топлива.

Весь процесс минерализации происходил, главным образом, за счет каменноугольного топлива. Кроме того, возрос удельный вес торфяного топлива. Потребление нефти возросло сравнительно медленно, вследствие чего удельный вес нефтяного топлива заметно упал. Минерализация топливоснабжения распространяется на все основные категории потребителей, причем каждая из них сохранила свои особенности, свойственные их экономической и технической структуре.

Потребление топлива железными дорогами выражается в следующих цифрах [табл.250].

[Таблица 250.] Потребление топлива железными дорогами

Год	Всего топлива в переводе на условное (7000 калорий), тыс. т	В том числе		
		Каменный уголь и кокс, тыс. т	Нефтетопливо, тыс., т	Дрова, тыс. куб. м
1922/1923	8154,2	3549,7	1369,4	15966,2
1923/1924	8096,1	4728,8	1233,7	11026,7
1924/1925	8906,1	5240,5	1612,7	9440,4
1925/1926	11685,9	7815,2	1741,3	105373
1926/1927	13202,2	9676,4	1707,7	9505,0
1927/1928	14213,8	10449,0	2024,0	8641,0

Сокращение потребления дров железными дорогами идет значительно более быстрым темпом, чем прочих потребителей: в то время как общий удельный вес дровяного потребления упал с 40,4% до 18,0%, удельный вес древесного топлива в потреблении железных дорог упал с 36,8% в 1922/1923 г. до 11,4% в 1927/1928 г. Железные дороги вновь стали преимущественным потребителем каменноугольного топлива, удельный вес которого в течение всего периода систематически возрастает из года в год, и с 39% в 1922 г. поднимается до 54,1% в 1924/1925 г. и до 73,5% в 1927/1928 г.

Потребление нефти железными дорогами возрастает значительно медленнее, вследствие чего удельный вес его падает с 24% в 1922/1923 г. до 14,2% в 1927/1928 г.

Усиление доли минерального топлива в общем топливном бюджете железных дорог, равносильное улучшение качества топлива, сопровождалось общим улучшением силового хозяйства и сокращением удельного расхода топлива на железных дорогах и в промышленности.

Минерализация топливного бюджета промышленности также проходит форсированным темпом за эти годы, как это видно из нижеследующих данных [табл.251].

[Таблица 251.] Расход топлива промышленностью*

[а]

Год	Каменный уголь, антрацит и кокс, тыс. т	Нефтетопливо, тыс. т	Торф, тыс. т	Дрова, тыс. куб. м	Древесный уголь, тыс. т	Итого топлива в переводе на условное (7000 калорийное), тыс. т
1922/1923	2951,2	982,6	1693,7	32312,0	291,0	9359,9
1923/1924	4288,4	1040,7	1949,6	25269,1	400,4	11064,7
1924/1925	6794,4	1533,7	223,5	23324,6	493,8	14257,5
1925/1926	11723,6	1975,5	3068,7	29366,7	614,3	21063,7
1926/1927	14050,8	1758,5	3507,2	28818,8	679,1	23225,4
1927/1928	16260,7	1255,2	4217,5	30313,7	707,1	26227,2
			В % к общему расходу			
1922/1923	27,0	15,0	8,3	46,8	2,9	100
1923/1924	32,0	13,4	8,2	43,0	3,4	100
1924/1925	43,4	153	7,3	30,8	3,2	100
1925/1926	51,0	13,4	6,7	26,2	2,7	100
1926/1927	56,1	10,8	7,0	23,4	2,7	100
1927/1928	56,1	123	8,0	21,7	1,9	100

[б]

Год	Каменноугольная		Нефтяная		Всего в условном топливе
	в натуральных весах	в условном топливе	в натуральных весах	в условном топливе	
1926/1927	2542,0	2338,6	1071,1	1531,7	38703
1927/1928	25033	2388,0	911,1	1302,8	3690,8

* В цифры приведенной таблицы не включен расход на собственные нужды в каменноугольной и нефтяной промышленности, к которым потребление топлива выражалось в следующих цифрах (в тыс. т)

Потребление каменноугольного топлива возрастает прежде всего за счет металлургической и металлообрабатывающей промышленности, потребляющей больше половины всего количества израсходованного твердого минерального топлива: общий расход топлива фабрик этой отрасли возрос с 3068 тыс. т условного топлива в 1922/1923 г. до 9378,5 тыс. т в 1926/1927 г. и при этом доля каменноугольного топлива всех видов в этой отрасли возросла за тот же период с 1478 тыс. т, или 40,8% до 7432 тыс. т, или 73,4%.

Потребление дров и древесного угля в связи с восстановлением Уральского и Центрального металлургических районов, работающих на древесном угле, возросло в абсолютных цифрах с 1290,9 тыс. т условного топлива в 1922/1923 г. до 1576,1 тыс. т в 1926/1927 г.; однако доля древесного топлива в общем расходе топлива упала за тот же период с 42,1 % до 16,8%.

Потребление нефтетоплива металлообрабатывающими заводами упало с 14,9% в 1922/1923 г. до 8,5 % в 1926/1927 г.

Другая отрасль, потребляющая значительные количества топлива - текстильная, также увеличила долю каменноугольного топлива; тем не менее в потреблении этой отрасли каменный уголь далеко не занимает такого значения, как в

среднем по всей промышленности. Общее потребление топлива текстильной промышленностью возросло с 1545,7 тыс. т условного топлива в 1922/1923 г. до 3185 тыс. т в 1926/1927 г., из которых на долю каменного угля падает только 6,7% в начале периода и 28,6 - в конце его. Хотя удельный вес дров в этой отрасли, как и во всех других отраслях, упал с 59,6% в 1922/1923 г. до 36,1% в 1926/1927 г., тем не менее дрова остались преобладающим видом топлива. Далее, в этой отрасли, фабрики которой расположены в районах торфяных болот, возрос удельный вес торфяного топлива с 25,4% в 1922/1923 г. до 27,6% в 1926/1927 г.

Потребление нефтетоплива текстильными фабриками заметно возрастало в течение первых лет восстановительного процесса и с 8% в 1922/1923 г. поднялось до 16% в 1924/1925 г.; однако вместе с развитием Донецкого бассейна и усилением работы нефтеперегонной промышленности для экспорта доля нефтетоплива резко падает до 14,3% в 1925/1926 г.и до 7,5% в 1926/1927 г.

Из остальных отраслей заслуживает внимания эволюция потребления электростанций и водопроводов: в этой группе резко возрастает удельный вес торфяного топлива в связи с развитием новых электростанций в районах торфяных болот: при общем росте потребления этой группы с 1182 тыс. т до 1836 тыс. т доля торфяного топлива возрастает с 18,6 до 23,2%; точно так же возрастает доля каменного угля с 23,8 до 43,2%; наоборот, доля нефтетоплива резко падает с 42,1% в 1922/1923 г. до 24,8% в 1926/1927 г.

Изменения в характере промышленного потребления топлива также сопровождались улучшением использования топлива, в нашем распоряжении нет точных данных об удельных расходах топлива до войны, и поэтому мы не можем сравнить степень экономичности современных силовых установок с довоенными, тем не менее, по разным косвенным данным, можно предположить, что в большинстве отраслей промышленности довоенные нормы расхода топлива к 1926/1927 г. еще не были достигнуты; одним из исключений из этого положения является работа наших электростанций, которая сопровождалась сокращением удельного расхода топлива ниже довоенного уровня; так, московские станции в 1913 г. расходовали на выработанный киловатт-час энергии от 0,98 (на первый МОГЭС) до 1,38 кг (на Электропередаче) условного топлива, а в 1926/1927 г. все московские районные станции на один выработанный киловатт-час израсходовали только 0,90 кг условного топлива.

Точно так же упал удельный расход топлива на ленинградских тепловых станциях с 1,17 кг в 1913 г. до 1,04 кг в 1926/1927 г.; в этих данных не учтена работа новых гидростанций; с учетом последних расход топлива на единицу выработанной энергии, естественно, еще больше падает.[8]

Улучшение показателей теплосилового хозяйства связано с тем обстоятельством, что за последние годы значительная часть тех новых капиталов, которые были затрачены в промышленности, пошла на переоборудование силовых установок.

В этом отношении наиболее крупным достижением изучаемого периода является систематически и планомерно выполняемый план электрификации Союза, задуманный и разработанный с замечательным предвидением еще в предшествующий период гражданской войны и хозяйственного упадка.

В результате работ по новому электростроительству к 1 октября 1927 г. в эксплуатации находилось восемь новых районных электростанций, построенных за

[8] Садкин П. Электроснабжение // Промышленность СССР в 1925/1926 г. Ежегодник ВСНХ. Год издания VI. М.-Л : Промиздат, 1927. С.165; Промышленность СССР в 1926/1927 г. Ежегодник ВСНХ. Год издания VII. М: Гостехиздат, 1928. С.276.

период 1921-1927 гг. с общей установленной мощностью в 195 тыс. квт.

Нижеследующая таблица показывает динамику числа и мощности городских и районных электростанций общего пользования (в кВт) [табл. 252].

[Таблица 252.]

Год	Местные (городские) станции		Станции Москвы, Ленинграда и Баку		Районные станции		Всего	
	число	мощность	число	мощность	число	мощность	число	мощность
1913	221	150871	9	177030	-	-	230	327901
1916	270	165262	9	230230	1	15000	280	410492
1917	279	170332	9	230230	1	15000	289	415562
1920	398	181152	9	235230	2	25000	409	441382
1921	436	184416	9	230230	2	25000	447	439646
1922	462	175217	9	240230	3	37000	474	452447
1923	493	190771	9	240230	4	4700	506	478001
1924	509	194955	9	250230	5	53000	523	498185
1925	641	220046	9	264980	5	53000	655	538026
	на 1 октября							
1926	640	223962	9	248900	7	146000	656	618862
1927	640	235607	9	273900	9	233000	658	742507
1928	648	270534	8	327350	10	241000	666	838884

Общая мощность городских и районных станций общего пользования к десятилетней годовщине революции больше чем вдвое превышала мощность станций, работавших до войны, причем быстрее всего возросла мощность новых районных станций, систематически воздвигаемых по широкому плану ГОЭЛРО. Кроме того, за изучаемый период получило заметные размеры строительство сельских станций; так, с 1917 г. по 1925 г. выстроено 358 сельских электрических станций с общей мощностью в 6353 квт.

Наряду с ростом мощности электростанций общего пользования возросла также деятельность фабрично-заводских станций. Кроме того, вся система электроснабжения после революции в корне изменена, так как практически уничтожено деление станций на станции общего пользования и частные, и все электростанции в каждом районе соединены в общую кольцевую сеть, распределяющую наиболее рационально всю выработанную в районе энергию.

Расширение мощности станций и их объединение дали возможность увеличить производство энергии по сравнению с 1913 г. больше, чем вдвое [табл. 253].

[Таблица 253.] Производство энергии (в млн. квт.-час.)

Категория станций	1913 г.	1922/1923 г.	1923/1924 г.	1924/1925 г.	1925/1926 г.	1926/1927 г.	1927/1928 г.
Станции фабрично заводские	1255	281	558	1072	1700	2100	2450
Станции общего пользования	690	814	945	1132	1435	1768	2279
Итого	1945	1095	1503	2204	3135	3868	4729

Этот рост производства электрической энергии связан, главным образом, с ростом электрификации нашей промышленности; помимо того, что фабрики потребляют энергию своих станций, они являются главными потребителями энергии, отпускаемой станциями общего пользования; так, всем абонентам станции общего пользования в 1926/1927 г. продано 1435 млн. кВт.-час. энергии, из

которых 862,4 млн. кВт.-час, или 60,1%, отпущено на промышленно-технические цели, 236,5 млн. кВт.-час, или 16,5%, отпущено на нужды коммунальных предприятий - трамваев и водопроводов и 335,8 млн. кВт.-час., или 23,4%, на - освещение.[9]

Изменение системы электроснабжения после революции сказалось в падении удельного веса фабрично-заводских станций и в росте удельного веса станций общего пользования, доля которых в общем производстве возросла с 35,4% в 1913 г. до 48,2% в 1927/1928 г.

Суммируя всю совокупность всех тех новых технико-экономических элементов, которые нашли свое проявление в реконструкции нефтяной промышленности, в механизации угледобычи, в развитии добычи местных видов топлива и особенно в росте электрификации промышленности, надо сказать, что восстановление промышленности к концу изучаемого периода осуществлено органами Советского государства на новой энергетической основе рационализации добычи топлива и централизации снабжения топливом и энергией всей страны.

III

Ликвидация топливного кризиса первых лет революции и улучшение топливоснабжения страны дали возможность разрешить проблему восстановления металлургической промышленности, упавшей до крайне низкого уровня в течение первого периода революции главным образом вследствие недостатка топлива.

В какой мере постепенно оживали замершие металлургические заводы, показывают приводимые ниже данные динамики действующих металлургических агрегатов [табл. 254].

[Таблица254.]

Металлургический агрегат	1913г.	Число действующих агрегатов на 1 января							
		1921 г.	1922г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.
Доменные печи	136	17	15	19	26	31	51	64	61
Мартеновские печи	204	22	20	36	57	86	132	162	176
Прокатные станы	-	45	58	99	141	208	220	237	253

Металлургические заводы, как уже было указано в предыдущих главах, больше всего пострадали в период империалистической и гражданской войн, кроме того, полное и быстрое восстановление их требует столь крупных средств, затрата которых оказалась не по силам нашему народному хозяйству в первые годы изучаемого периода; поэтому развитие черной металлургии заметно отставало от общего процесса восстановления нашей промышленности.

Тем не менее и в этой отрасли восстановление старых заводов сопровождалось значительными реконструктивными моментами.

Как показывает приведенная выше таблица, число действовавших металлургических агрегатов к началу 1928 г. значительно ниже довоенного, однако необходимо учесть, что при восстановлении бездействовавших доменных и мартеновских печей пускались в ход наиболее мощные из них, кроме того, в течение последних лет часть домен была переоборудована на большую мощность; в связи с этим средняя производительность действующих в изучаемый период печей значительно выше довоенной; так, на юге средняя производительность одной доменной печи возросла с 65,9 тыс. т в 1913 г. до 82,5 тыс. т в 1924/1925 г. до 83,9 тыс. т в

[9] Промышленность СССР в 1926/1927 г. Ежегодник ВСНХ. Год издания VII. М.: Гостехиздат, 1928. С.272 - 273.

1925/1926 г. и до 85,8 тыс. т в 1926/1927 г. Средняя производительность уральских доменных печей также возросла с 12,7 тыс. т в 1913 г. до 14,3 тыс. т в 1925/1926 г.и до 16,0 тыс. т в 1926/1927 г.; тем не менее число восстановленных печей все же ниже того количества, которое необходимо для удовлетворения потребности в черных металлах в этот период.

Наряду с медленным восстановлением основных металлургических цехов значительно отстает также и *добыча железных руд* [табл. 255].

[Таблица 255.] Добыча железных руд (в тыс. т)

Год	Кривой Рог	% к 1913г.	Урал	% к 1913г.	Прочие районы	% к 1913г.	Всего	% к 1913г.
1913	6388,0	100,0	1802,0	100,0	1024,0	100,0	9214,6	100,0
1921/1922	96,5	1,5	54,0	3,0	28,0	2,7	1783	1,9
1922/1923	169,4	2,7	213,9	11,9	43,9	4,3	427,2	4,6
1923/1924	436,7	6,8	439,0	24,3	37,4	3,6	913,1	9,9
1924/1925	1283,5	20,1	866,4	48,0	56,8	5,5	2206,7	23,9
1925/1926	2329,1	36,4	913,1	50,7	64,4	6,2	3306,6	35,9
1926/1927	3528,6	55,2	1954,4	58,5	320,5	31,3	4803,5	52,1

В крупнейшем Криворожском бассейне восстановление бездействовавших рудников началось с 1922 г. путем пуска в ход наиболее мощных, хорошо сохранившихся и наиболее надежных в отношении запасов рудников, на которых было концентрировано все наличное годное оборудование всего района; кроме того, большое внимание было уделено силовому хозяйству и электрификации рудников, вследствие чего к 1927 г. около 98% всей добычи обслуживается электрической энергией, тогда как до войны рудники были электрифицированы только в незначительной степени.

Процесс концентрации железорудного дела еще в более интенсивной форме проходит на Урале, где до войны действовало несколько сот мелких рудников, в которых выемка производилась преимущественно открытыми работами и ручным трудом. К концу изучаемого периода большинство мелких месторождений оставлено, и вся добыча сконцентрирована на нескольких и наиболее мощных рудных базах, вошедших в состав рудных трестов.

Однако, несмотря на некоторые организационные и технические достижения, уровень добычи железных руд к 1927 г. значительно уступает степени восстановления других отраслей.

Все указанные обстоятельства имели своим последствием сравнительно замедленный темп восстановления *выплавки черных металлов* [табл. 256].

[Таблица 256.] Выплавка чугуна и мартеновской стали (млн. т)

Год	Всего по СССР	В том числе			Всего по СССР	В том числе		
		Урал	Юг	Центр		Урал	Юг	Центр
	Чугун				Мартеновская сталь			
1913	4216,3	9133	3098,6	204,2	4246,9	906,6	2728,6	611,7
1921/1922	171,6	71,2	78,3	22,1	317,9	104,0	129,0	84,9
1922/1923	300,3	138,8	112,6	48,9	615,0	212,1	216,7	186,2
1923/1924	660,6	246,3	367,8	39,5	992,7	311,3	397,3	284,1
1924/1925	1291,5	357,4	882,9	44,2	1873,0	579,6	866,6	421,4
1925/1926	2202,6	481,6	1669,2	40,8	2906,9	776,3	1580,7	547,9
1926/1927	2961,3	582,7	2231,5	136,8	3591,6	855,9	2097,5	625,5
1927/1928	3280,6	687,5	2364,2	228,9	4157,6	948,2	2451,2	758,2

В этих цифрах обращает на себя внимание сравнительно более высокий уровень восстановления мартеновского производства по сравнению с доменным: в то время как выплавка чугуна в 19271928 г. составляет 77,8% довоенного, выплавка стали дошла до 97,9% довоенного.

Выплавка стали ввиду недостатка в чугуне "питалась" запасами старого железа и лома. В 1923/1924 г. Главметалл в связи с недостатком чугуна издал специальный циркуляр, запрещавший загружать мартеновскую шахту более,чем на 45% штыковым чугуном, и в течение трех лет превышение этой нормы допускалось в исключительных случаях; по мере роста выплавки чугуна процент чугуна в мартеновской шахте повышался, а процент лома понижался, тем не менее эта доля чугуна в выплавке стали все время значительно ниже довоенной[10].

Развитие прокатного производства в течение всего восстановительного периода, естественно, находится в зависимости от темпа роста предшествующей стадии мартеновского производства. В то же время особенности структуры новой промышленности после революционной эпохи находят свое выражение в распределении прокатного производства по отдельным сортам [табл. 257].

[Таблица 257.] Прокатное производство (в тыс. т)

Год	Всего	В том числе							
		сортовое и фасонное	листовое и универсальное	кровельное	балки	рельсы	бандажи	проволока катанная	трубы
1913	3509,0	1099,2	410,9	406,2	273,2	645,4	51,4	218,1	77,7
1917	2443,6	842,3	322,4	105,7	53,9	194,6	44,5	194,9	56,3
1921/1922	259,3	133,7	28,3	34,8	1,6	6,3	4,9	25,3	10,5
1922/1923	473,5	169,7	46,8	75,1	2,5	65,1	16,6	58,5	27,7
1923/1924	689,7	251,2	61,3	111,6	3,2	93,2	15,9	85,4	49,1
1924/1925	1390,2	522,8	136,4	178,0	23,4	169,0	16,2	168,3	75,3
1925/1926	2249,9	877,0	240,9	283,5	90,8	295,0	21,3	209,6	113,4
1926/1927	2743,5	1119,6	286,4	334,3	117,1	312,8	36,8	220,4	131,7
1927/1928	3370,6	1284,5	328,3	371,7	193,9	350,9	56,6	245,0	159,5

Сопоставление производства 1927/1928 г. с 1913 г. обнаруживает основную тенденцию, характерную для современной металлопромышленности, - тенденцию более быстрого роста производства тех металлов, которые идут в дальнейший передел на металлообрабатывающих и машиностроительных заводах.

Наоборот, удельный вес металла, идущего для строительных и железнодорожных целей, значительно ниже в настоящее время чем до войны. В то время как общий уровень восстановления прокатного производства по сравнению с довоенным уровнем составляет 96,2%, выработка балок в 1927/1928 г.составила 70,9%, а выработка рельсов - 54,3%.

В то же время выработка сортовой и фасонной стали, идущей в преобладающей части на дальнейший передел, стоит на уровне выше довоенного на 16,9%, причем следует иметь в виду, что внутри этой обширной и несколько неопреде-

[10] Металлопромышленность СССР за 10 лет и ее ближайшие перспективы // Металл. 1928. № 11-12.

ленной категории "сортового" металла больше всего возросла прокатка разных сортов стали для машиностроения.

Прокатка катаной проволоки, идущей в дальнейший передел, превысила в 1927/1928 г. довоенный уровень на 12,3%.

Значительно возросший удельный вес металлообработки ярко обнаруживается в данных о трубопрокатном производстве; так, выработка чугунных труб в 1926/1927 г.составила 78,7 тыс.т против 66,2 тыс.т в 1913 г., выработка железных труб дошла в 1927/1928 г. до 159,5 тыс.т против 77,7 тыс.т в 1913 г.

Возросшая работа металлопромышленности для нужд машиностроения вызвала необходимость постановки производства новых высококачественных сортов стали, до войны ввозившихся из-за границы[11] .

Так, на Белорецком заводе на Урале организовано производство стальной проволоки с возможной производительностью в 6500 т. На Златоустовском заводе организовано электроплавильное производство, прокатка и холодная протяжка стали, на Верхнеисетском заводе производство динамного и трансформаторного железа для нужд электротехники.

На южных заводах введено производство тонкостенных и цельнотянутых труб.

Наконец, значительно развернулось производство высокосортной стали на заводе "Электросталь". К концу 1927 г. этот завод выпускал уже до 5 тыс. т стали инструментальной, вольфрамовой, хромо-никелевой и других специальных сортов.

Выплавка цветных металлов также принадлежит к числу производств, сравнительно отставших от общего темпа восстановления, ввиду крайних разрушений, которые произведены в этой отрасли в период империалистической и гражданской войн.

В результате этих разрушений из общего числа 19 заводов, выплавлявших медь в 1913 г., выбыло из строя 13 заводов, годовой выпуск которых составлял до войны около половины всего медеплавильного производства.

Восстановление медного дела началось в 1921/1922 г.и заключалось в развертывании наиболее ценных и сохранившихся предприятий. Кроме того, в течение всего восстановительного периода серьезным фактором развития этой отрасли оказались громадные запасы цветного металлического лома и разного рода медных и латунных материалов, накопившихся за время войны на медеобрабатывающих заводах и на военных складах; достаточно указать, что комиссия по цветным металлам в течение двух лет, 1925/1926 г. и 1926/1927 г., собрала около 60 тыс.т цветных соров и сплавов.

Реализация этого ценного сырья послужила основанием для финансирования строительных работ на медных рудниках и заводах, а переработка их дала возможность отчасти восполнить дефицит в цветных металлах, вызванный низким уровнем выплавки черновой меди [табл. 258].

Медистый колчедан стал прежде всего добываться в Калатинском районе на Урале; вскоре восстановилась добыча в Карабашском и Богомоловском районах на Урале, в Таналыко-Баймакском районе Башкирии и Аллавердском и Зангезурском районах Армении.

До 1925/1926 г. около половины всей выплавляемой меди получалось Уральским медным трестом из латунного лома и старых запасов руд на Карабаше, и только в течение 1925/1926 г. и 1926/1927 г. вместе с ростом добычи руд увеличивается выплавка меди из свежедобытых руд.

Выплавка черновой меди, постепенно возрастая, дошла в 1927/1928 г.до 53,4% довоенного уровня. В большей степени развилось после революции элект-

[11] Металлопромышленность СССР за 10 лет и ее ближайшие перспективы. С.93.

рическое производство, которое уже в 1926/1927 г. несколько превысило довоенный уровень. До войны это быстро развивавшееся производство было основано на электролизе штековой меди, а после революции электролизу подвергается в значительной степени медный лом, медесодержащие соры.

[Таблица 258.] Медное производство

Год	Добыча медной руды, тыс. т	Выплавка черновой меди из руд, тыс. т	Выпуск электролитической меди, тыс. т	Выпуск металла "доре",т
1913	1117,1	32,3	18,2	4,1
1921/1922	13,0	0,8	Н. св.	0,4
1922/1923	61,9	2,3	0,9	2,6
1923/1924	100,1	2,8	5,1	2,8
1924/1925	178,1	7,6	11,9	4,2
1925/1926	381,1	11,6	17,1	10,0
1926/1927	540,7	13,7	18,9	12,6
1927/1928	596,6	19,1	21,9	19,6

Указанные выше особенности в развитии выплавки и прокатки металлов тесно связаны с особенностями развития нашей *машиностроительной и металлообрабатывающей* промышленности в новейший период, - с особенностями, которые в общих чертах показаны в нижеследующей таблице [табл. 259].

[Таблица 259.] Металлообрабатывающая промышленность (в тыс. довоенных рублей)

Год	Вся металлообрабатывающая промышленность	В том числе	
		Сельскохозяйственное машиностроение	Электротехническая промышленность
1913	646064	52038	67555
1921/1922	147201	8409	15024
1922/1923	202123	17233	29369
1923/1924	229644	17069	38482
1924/1925	415032	44306	74744
1925/1926	610483	75500	107529
1926/1927	821043	99669	132883
1927/1928	1058200	131806	180281

В соответствии с медленным развитием железнодорожного строительства медленнее всего восстанавливается транспортное машиностроение.

В течение первых двух-трех лет восстановительного периода транспортное машиностроение развивалось слабо в связи с тем, что наша железнодорожная сеть обходилась ремонтом старого подвижного состава и получала значительное количество паровозов, заказанных Ломоносовской комиссией за границей еще в период упадка. Только в 1924/1925 г., когда быстро шел восстановительный процесс и росли железнодорожные перевозки, транспортная промышленность получила твердые заказы на несколько лет, которые и легли в основу быстрого расширения нашего паровозостроения. В то же время была произведена реконструкция типов выпускаемых паровозов в сторону усиления мощности, большей экономичности в сжигании топлива и усовершенствования разных деталей.

Значительно медленнее развивалось вагоностроение, так как наши старые вагоностроительные заводы значительно пострадали в предшествующий период и, кроме того, выпускавшиеся ими типы вагонов уже не удовлетворяют современным требованиям. Новая транспортная программа предусматривает новые типы большегрузных вагонов вместимостью в 30 т (двухосные) и 50 т с большим, чем прежде, количеством металлических частей (четырехосновные), тогда как дово-

енные вагоны имели вместимость в 12 т и16 т и рамы с деревянными частями. Однако строительство вагонов новых типов только начинается в конце изучаемого нами периода, и полное развитие намечается только после 1927 г.

По сравнению с довоенным уровнем значительных успехов достигло судостроение, которое было очень слабо развито у нас до войны. Планомерное восстановление коммерческого судостроения началось в 1924/1925 г. и с этого времени выпуск судов, систематически растет; так, на заводах, находящихся в ведении Главметалла, в 1924/1925 г. было выпущено 9 судов с грузоподъемностью в 15700 индикаторных сил , а в 1926/1927 г. выпуск новых судов этой группой заводов возрос до 21 судна грузоподъемностью в 65870 т и общей мощностью в 40250 индикаторных сил[12].

Тем не менее абсолютные размеры нашего судостроения еще очень скромны, и значительное развитие его следует ожидать только в следующую эпоху.

Гораздо более значительных успехов мы достигли в развитии нашего сельскохозяйственного машиностроения. В этой отрасли, в которой до войны существовало большое количество мелких заводов, с самого начала восстановления, т.е. с 1920/1921 г. была произведена значительная концентрация всего производства на группе отобранных наиболее мощных заводов: из 274 заводов и мастерских, находившихся в ведении Главсельмаша*, в то время было выделено для работы 75 заводов, причем новые вложения и государственные средства были сконцентрированы только на 30 наиболее сильных заводах.

Согласно балансам группы специальных заводов сельскохозяйственных машин, подчиненных Главметаллу, капитальное имущество их за короткий период, с 1 октября 1924 г. по 1 октября 1927 г., возросло с 31014 тыс.руб. до 56734 тыс. руб.[13], а весь баланс этой группы заводов возрос с 78093 тыс.руб. до 213304 тыс. руб.

Наряду с этим ростом капитального имущества и увеличением мощности заводов в течение последних лет систематически продолжается незаконченный еще и до настоящего времени процесс специализации каждого из заводов на выделке ограниченных количеств машин определенных сортов и марок; эта специализация значительно способствовала лучшему использованию наличного оборудования и росту производства.

Особенно интенсивным темпом возросло производство в течение последних четырех лет в связи с широкой рационализацией производства на основных заводах [табл. 260].

[Таблица 260.] Производство сельскохозяйственных машин

Вид машин	Единица счета	1913 г.	1921/ 1922 г.	1922/ 1923 г.	1923/ 1924 г.	1924/ 1925 г.
Плуги	штук	667000	127674	206514	145764	577079
Посевные машины	"	68300	4443	10749	9707	29255
Уборочные машины	"	111000	10527	11624	13440	53925
Косы	"	78000	1109	967	768	1995
Молотилки	"	110180	9788	25940	12473	34182
Зерноочистительные	"	49000	3044	11638	23851	58761
Машины для корма	"	Н.св.	2173	7508	4734	3505
Всего	тыс.руб.	52038	8409	17233	17069	44306

[12] Металлопромышленность СССР за 10лет и ее ближайшие перспективы. С.155.

[13] В эти цифры не включена дооценка стоимости старого имущества; вместе с дооценкой баланс на 1 октября 1927 г. составляет 72028 тыс. руб.

[Таблица 260] Окончание

Вид машин	Единица счета	1925/1926 г.	1926/1927 г.	1927/1928 г.
Плуги	штук	932770	1039565	1196640
Посевные машины	"	60641	58263	51677
Уборочные машины	"	106326	172890	247758
Косы	"	3067	3786	5242
Молотилки	"	55972	61852	89371
Зерноочистительные машины	"	98201	127918	148529
Машины для корма	"	22318	29605	75033
Всего	тыс. руб.	75500	99669	131806

В этой отрасли проделана большая работа по стандартизации основных типов машин и их частей; так, в течение 1924 - 1927 гг. число типов плугов сокращено с 300 до 50, число типов косилок - с 12 до 2, жаток с 15 до 3, и лобогреек - с 21 до 3. Кроме того выработаны стандарты профилей железа и стали, идущих для сельскохозяйственных машин, болтов, заклепок, чугунного литья и разных частей сельскохозяйственных машин. Унификация типов машин и сокращение их числа дали возможность ряду заводов перейти к массовому производству с конвейерной сборкой[14].

Переход к массовому производству сопровождался механизацией производства, частей, расширением применения машинной формовки, штамповки, перепланировкой цехов, улучшением внутризаводского транспорта. Наряду с расширением производства ходовых сортов машин за последние годы на наших заводах установлены новые производства сноповязалок, сложных молотилок и сепараторов. Наконец, в этой отрасли началось строительство громадного завода в Ростове с проектируемой ежегодной производительностью на сумму свыше 100 млн. руб. Наряду с ростом и реконструкцией сельскохозяйственного машиностроения значительных успехов достигло в последние годы производственное машиностроение.

Основной тенденцией в развитии этого производства является стремление к ликвидации универсализма довоенной эпохи, когда каждый крупный машиностроительный завод принимал заказы на самые разнообразные машины, и переход к специализации отдельных заводов на ограниченных типах специальных машин. Кроме того, в связи с монополизацией внешней торговли и необходимостью ограничения ввоза иностранных машин у нас получило значительное развитие производство тех видов специальных машин, которые до войны ввозились из-за границы.

При сопоставлении современной статистики с данными за 1912 г. необходимо учесть, что 1913 г. и первая половина 1914 г. сопровождались ростом производства и что данные переписи 1912 г., как уже указывалось в предшествующих главах, преуменьшены; даже учитывая недостаточную достоверность довоенных данных, можно считать, что цифры выпуска некоторых видов машин за последние три года свидетельствуют о превышении довоенного уровня.

В производстве котлов также проделана значительная работа по стандартизации типов, в результате которой вместо прежних 21 типа сохранилось только 13, а размеры поверхностей нагрева сокращены с 312 до 69, введены новые, более экономные, типы, и организована постройка котлов высокого давления.

Значительных успехов достигли наши заводы в постройке паровых турбин, производство которых развилось во время мировой войны, затем с 1917 г. заглох-

[14] Металлопромышленность СССР за 10 лет и ее ближайшие персективы. С.300-302.

ло, а с 1922/1923 г. вновь возродилось, причем в 1926 г. и 1927 г. металлическими заводами строятся турбины мощностью в 10 тыс. кВт и 22 тыс. кВт, тогда как до войны мощность турбин внутреннего производства не превышала 1250 кВт [табл.261].

[Таблица 261.] Производственное машиностроение

Показатель	Единица счета	1912 г.	1923/ 1924 г.	1924/ 1925 г.	1925/ 1926 г.	1926/ 1927 г.	1927/ 1928 г.
Котлы паровые	тыс. кв.м	28,2	15,2	32,7	37,4	79	74,9
Турбины	тыс. кВт	5,9	4,0	162	2060	34,0	61,6
Дизели	тыс. л.с.	35,1	8,41	18,0	28,0	40,0	45,6
Нефтяные двигатели	"	62	9	17	35,7	42,4	62,3
Станки для обработки металлов	млн. довоенных рублей	1,12	0,61	1,13	1,2	3,3	5,0
Текстильное оборудование	"	2,83	1,5	5,3	6,8	19,1	193
Тракторы	штук	-	10	481	823	918	1279
Автомобили	"	-	-	86	244	426	520
Швейные машины	тыс. штук	460,3	-	62,2	125,4	202,0	286,0

Производство нефтяных двигателей развивалось сравнительно медленнее ввиду того, что эти двигатели обслуживали, главным образом, средние и мелкие фабрики, между тем как в настоящее время машиностроительные заводы, в первую очередь, выполняют заказы для оборудования крупных заводов и электростанций.

Производство станков для обработки металлов уже было до известной степени налажено в течение 1914 - 1917 гг. и в новейший период получило дальнейшее развитие вследствие специальной организации станкостроения на нескольких заводах.

Совершенно новыми производствами, организация которых введена только в течение последних трех лет, являются производства тракторов, автомобилей, прядильных машин и ткацких автоматических станков.

Самые крупные успехи в области машиностроения и металлообработки, успехи, далеко оставляющие за собой довоенный уровень, достигнуты в новейший период нашей электротехнической промышленностью. Выше уже было указано, что развитие производства электрической энергии после революции значительно превысило по своему темпу общий рост всей промышленности; этот рост электрификации послужил основой для быстрого развития советской электротехнической промышленности.

До войны у нас больше всего было развито кабельное дело; в связи с этим кабельное производство дает в новейший период наименьший прирост по сравнению с довоенным уровнем. Сравнительно замедленный рост кабельного производства объясняется также недостатком электролитической меди.

В соответствии со значительными работами по постройке новых электростанций быстрее всего развивается электромашиностроение. Производство машин постоянного тока возросло с 32958 кВт в 1924/1925 г. до 94442 кВт в 1926/1927г.; производство машин переменного тока также возросло с 109985 кВт в 1924/1925 г. до 172491 кВт в 1926/1927 г. В области качественных достижений этой отрасли следует отметить, что нашими заводами выпущены мощные генераторы для Волховской и Земоавчальской станций.

Выпуск трансформаторов возрос с 28540 кВт в 1921/1922 г. до 291736 кВт в 1926/1927 г.и достиг столь значительного уровня, что ввоз иностранных трансформаторов совершенно прекращен [табл. 262].

[Таблица 262.] Электротехническое производство (в тыс. довоенных рублей)

Отрасль	1913 г.	1922/1923 г.	1923/1924 г.	1924/1925 г.	1925/1926 г.	1926/1927 г.	1927/1928 г.
Кабельное производство	40369	16940	19144	33416	47046	54024	66697
Машиностроение	9200	4597	5971	12307	20400	30750	41710
Ламповое	2860	3729	5112	10804	17381	19427	25741
Слаботочное	7604	2446	3436	8698	11715	18317	29058

В 1928 г. пущен вновь оборудованный трансформаторный завод. Далее, заново организовано в последние годы производство электрических лампочек, которое сосредоточено с 1928 г. на совершенно новом заводе (Электрозавод).

Уже в 1925/1926 г. выпуск электрических лампочек достиг 14,4 млн. ламп и с избытком покрыл всю потребность Союза в обыкновенных лампочках. Технические возможности новой ламповой фабрики уже несколько превышают наличную емкость рынка и дают возможность ликвидации старых фабрик и даже организации экспорта лампочек за границу.

Наше слаботочное производство значительно развилось уже во время войны: оставшееся после войны имущество и производственная мощность заводов позволили сравнительно быстро развить сеть радиостанций и производство радиоаппаратуры. Кроме того, значительно развилось производство телефонных аппаратов. Одновременно сокращается выпуск телеграфных аппаратов ввиду сокращения спроса со стороны железных дорог и почтово-телеграфного ведомства, - сокращения, вызванного заменой телеграфной связи телефонами [табл. 263].

Наконец, за последние годы налажено новое производство электрических счетчиков, прежде ввозившихся из-за границы; выпуск счетчиков возрос с 13539 штук в 1924/1925 г. до 45546 штук в 1926/1927 г.

Значительное развитие электротехники вызвало сокращение доли потребления иностранных машин и электроизделий; так, в 1912 г. при общем потреблении этих изделий во всей старой империи в 53653 тыс.руб. ввоз из-за границы составлял 31,5%, в 1926/1927 г. при общем потреблении в 192201 тыс.червонных руб. потребление иностранных изделий упало до 12,9%.

Не останавливаясь на других менее значительных отраслях нашего машиностроения, анализ которых не изменит общей тенденции, необходимо признать, что в новейший период из всех крупных отраслей наиболее быстро развивается машиностроение.

[Таблица 263.] Производство аппаратов слабых токов (в тыс. довоенных руб.)

Изделие	1912 г.	1921/1922 г.	1922/1923 г.	1923/1924 г.	1924/1925 г.	1925/1926 г.	1926/1927 г.	1927/1928 г.
Телеграфные аппараты	1640	447	701	389	119	350	430	663
Телефонные аппараты	2885	569	1036	1510	1918	4148	7816	9758
Прочие изделия слабого тока	Н.св.	775	590	1537	5368	6349	8984	14679

Эта тенденция отчасти связана с общим характером восстановительного процесса в этот период, который в силу плана, принятого нашими руководящими хозяйственными органами, сопровождался наибольшими затратами именно в промышленности; в промышленности реконструктивные элементы нового времени выражены больше всего; далее, сравнительно более интенсивный рост машиностроения связан с тем, что в этой области мы вследствие валютных затруднений и необходимости освобождения от иностранной зависимости вынуждены были развивать производство тех изделий, которые до войны в значительных количествах

ввозились к нам из-за границы.

В других отраслях строительства - в дорожной, жилищной и общекоммунальной - процесс восстановления развивался значительно медленнее, что нашло свое выражение в производстве *строительных материалов;* развитие этих производств шло в период 1921 - 1927 гг. темпом, ниже среднего [табл. 264].

[Таблица 264.] Производство строительных материалов

Материал	Единица счета	1913 г.	1921/ 1922 гг.	1922/ 1923 гг.	1923/ 1924 гг.	1924/ 1925 гг.	1925/ 1926 гг.	1926/ 1927 гг.	1927/ 1928 гг.
Портланд-цемент	тыс. бочек	9275	663	1385	2250	4454	8144	10056	11865
Строительный кирпич	млн. штук	2143,6	110,8	215,6	303,5	486,3	1107,9	1397,8	1891,4
Пиломатериалы	тыс. куб.м	11875	2289	4584	5621	8165	9943	11322	Н.св.
Стекольные изделия	т	403255	25760	70858	98122	174563	246078	281788	324278
В том числе стекло оконное	"	Н.св.	12812	31753	45952	57602	65659	78070	102757
В том числе стекло бемское	"	Н.св.	3005	12709	9827	10553	27928	29902	30173

В то время как общий объем производства по всей учтенной в настоящем исследовании группе предприятий в 1926/1927 г. превысил уже довоенный уровень, производство строительных материалов еще не достигло этого уровня.

Хотя по своей технической природе цементные, а тем более кирпичные и лесопильные заводы значительно проще большинства заводов других отраслей крупной промышленности, тем не менее на восстановление производства строительных материалов потребовались весьма крупные средства вследствие того, что большинство этих заводов закрылись как действующие единицы еще во время империалистической войны и долгое время находились в "беспризорном" состоянии, ибо новые хозяйственные организации, образовавшиеся во время революции, концентрировали свое внимание на наиболее крупных предприятиях и долгое время не в состоянии были охватить и оживить эту массу мелких рассеянных по глухим местам и недостаточно заметных кирпичных, лесопильных и прочих заводов.

Наиболее интенсивно восстанавливается цементная группа заводов, выпуск которой в 1926/1927 г. превышает довоенный уровень на 8,7%; эти заводы являются наиболее крупными предприятиями, их немного, и они лучше всего сохранились за время войны и революции.

Медленнее и позже всего восстанавливаются кирпичные заводы, находящиеся в ведении местных губернских и уездных органов, у которых долгое время не хватало ни средств, ни экономического кругозора для развития их за пределы того, что необходимо для обслуживания местных нужд.

Наконец, с большими трудностями проходит восстановление нашей стекольной промышленности. Значительная часть старых стекольных заводов, и притом часть лучших и наиболее мощных, вырабатывали "монопольную" бутылку и стояли без действия почти целое десятилетие; даже после восстановления продажи 40^0 вина выработка бутылок в прежних размерах не может быть восстановлена, ибо производство хлебного вина все еще значительно ниже довоенного.

Что же касается старых заводов оконного стекла, то многие из них пришли в такое ветхое состояние и основаны на столь отсталой технике, что не оправдывают значительных восстановительных затрат. Кроме того, в течение того времени,

пока стояли без работы и разрушались старые стекольные заводы, в технике стекольного дела произошла полная революция, заменившая ручное производство механическим и создавшая совершенно новый тип стекольных заводов, ничего общего не имеющего со структурой старых, преимущественно "ручных" заводов. При таких условиях реконструкция стекольного производства диктовалась всей совокупностью обстоятельств; строительство новых заводов началось в этой отрасли раньше, чем в других отраслях, и капитальные затраты в этой отрасли в первые годы нового строительства оказались относительно значительно выше, чем в других отраслях; так, прирост капитального имущества всей промышленности, подчиненной органам ВСНХ, по балансам с 1 октября 1925 г. по 1 октября 1926 г. составляет 411,7 млн. руб., или 4,0%, к имуществу на 1 октября 1925 г., а по стекольной промышленности при общей сумме имущества в 49,9 млн. руб. за 1926/1927 г. прирост нового имущества составил 4,8 млн. руб., или 9,6%.

К концу 1927 г. было выстроено и находилось в различных стадиях строительства семь крупных заводов. Однако строительство этих новых заводов в силу новизны дела, недостатка квалифицированных рабочих и технических сил подвигается значительно медленнее и дает меньший эффект, чем это ожидалось согласно первоначальным проектам. Поэтому общий уровень восстановления стекольного производства, несмотря на столь значительные денежные затраты, сравнительно низок: в 1927/1928 г. общий выпуск стекольных изделий составляет только около 80,5% довоенного; тем не менее производство новых заводов уже занимает видное место в общем выпуске: в 1926/1927 г. из общей выработки бемского стекла в 29902 т на долю машинного стекла приходилось уже 12118 т или 40%. В этом же году впервые выпущены бутылки машинной выработки, и из общей массы 109,8 млн. выпущенных бутылок 6,1 млн. приходилось на долю машинных.

Из остальных отраслей, обслуживающих производственно-хозяйственные нужды страны, следует остановиться на *основных химических производствах.* Процесс восстановления производства кислот, щелочей и солей проходил следующим образом [табл. 265].

[Таблица 265.] Основная химическая промышленность (в т)

Продукт	1913 г.	1921/1922 г.	1922/1923 г.	1923/1924 г.	1924/1925 г.	1925/1926 г.	1926/1927 г.	1927/1928 г.
Серная кислота	132786	36491	51848	84818	106064	147949	167705	188180
Соляная кислота	60737	17780	23340	38380	35906	43310	46481	54097
Сода кальцинированная	159873	32170	55120	78151	98447	136728	171445	207271
Сода каустическая	49338	10631	19384	29550	35742	43621	51437	55827
Поташ	12042*	2375	2257	2335	3137	3880	4069	6057
Суперфосфат	62868	4292	11139	31011	54219	81247	89995	149555
Всего солей	103830**	36001	40873	59608	69581	89680	108798	120589

*Данные 1911 г.

**Данные 1912 г.

Производство серной кислоты, значительно возросшее и усиленное в своей мощности во время войны, восстановилось поэтому сравнительно быстрее других отраслей и уже в 1925/1926 г.превысило довоенный уровень на 11,4%, а в 1927/1928 г. - на 41,7%. Точно так же быстро растет выработка суперфосфатов, превысившая довоенный уровень в 1925/1926 г. Содовое производство перешагнуло довоенный уровень в следующем 1926/1927 г.

В области так называемой тонкой химии новейший период отмечен некоторыми достижениями в коксобензольном и анилинокрасочном производствах; за-

дачи, которые стояли перед этой отраслью накануне войны и о которых мы говорили выше, находятся на пути к разрешению: выпуск красящих полупродуктов достиг значительных величин, а производство готовых красителей заметно превысило довоенный уровень.

Общий процесс восстановления всей тяжелой промышленности выражается в следующих цифрах [табл. 266].

[Таблица 266.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб. по довоенным ценам	Ежегодный прирост с 1921/1922 г., %	
			по числу рабочих	по валовой продукции
1913	1240562	2237095	-	-
1916	1618626	2887043	-	-
1920	805014	355663	-	-
1921/1922	693602	508278	100	100
1922/1923	803856	664786	15,9	30,8
1923/1924	887694	80366	10,4	26,2
1924/1925	966898	1279698	8,9	52,5
1925/1926	1253502	1788638	29,6	39,6
1926/1927	1375614	2254063	8,9	26,0
1927/1928	1466166	2765698	6	22,8

В 192/1927 г. общий объем производства всех отраслей, выпускающих преимущественно предметы технического потребления, достиг довоенного уровня, но еще не дошел до уровня 1916 г.: старый, наиболее сохранившийся капитал, к этому времени весь пущен в ход, и, кроме того, выполнены значительные новые капитальные работы, которые послужили основой для тех новых реконструктивных элементов, о которых речь была выше.

В 1927/1928 г. общий объем производства тяжелой промышленности превысил довоенный уровень на 23,6%.

IV

Процесс восстановления легкой промышленности значительно отличался от процесса восстановления тяжелой промышленности.

Эти отрасли были относительно более развиты у нас до войны, и их производственная мощность в большей степени покрывала потребности страны, чем производственная мощность тяжелой промышленности. Кроме того, предприятия этих отраслей меньше пострадали от военных действий, меньше времени стояли без работы; наконец, и сама по себе техническая структура большей части этих предприятий менее сложна, чем техническая структура предприятий первой группы; поэтому восстановление легкой промышленности не требовало столь крупных капитальных затрат, как восстановление первой группы заводов.

Подобно тому как в период гражданской войны главным фактором падения производства в этих отраслях оказалось сокращение поступления сырья, так и восстановление происходило по мере роста и улучшения снабжения сырьем. В этом отношении новейшая эволюция нашего сельского хозяйства в общем содействовала росту промышленности, ибо развитие технических культур и промышленного сырья росло быстрее, чем общий объем всего сельскохозяйственного производства.

Рост посевов технических культур обеспечил возможность быстрого восста-

новления пищевой промышленности, основанной почти исключительно на переработке внутреннего сырья.

Развитие основных отраслей *пищевой* промышленности в новейший период проходило следующим образом [табл. 267].

[Таблица 267.] Валовая продукция пищевой промышленности (в тыс. руб. по довоенным ценам)

Отрасль	1921/ 1922 г.	1922/ 1923 г.	1923/ 1924 г.	1924/ 1925 г.	1925/ 1926 г.	1926/ 1927 г.	1927/ 1928 г.
Сахарная	8817	39925	79164	122442	239027	205489	302564
Винокуренная и водочная	2914	4135	5540	13775	38360	42881	50889
Пивоваренная	Н. св.	7657	17630	19592	31611	32364	29412
Табачная	29425	29740	36771	64349	102603	109546	126348
Маслобойная	124449	32573	52900	88897	133006	104425	146687
Крахмало-паточная	838	5666	6900	9800	11800	14041	11020
Кондитерская Прочие пищевые	44866	59806	103200	181821	264162	288794	421421
Итого	102309	179502	302105	500676	820569	797540	1088341
Сверх того спиртоводочная промышленность	Н. св.	323	3744	23218	82470	129228	173321

Из всех отраслей пищевой промышленности медленнее всего восстанавливается *винокуренная* и *пивоваренная* отрасли вследствие позднего разрешения торговли алкоголем. Производство водочных изделий разрешено только в 1923 г. постановлением СНК от 30 января, когда была разрешена выделка и продажа наливок и настоек крепостью не свыше 20°; в июле 1924 г. разрешена продажа хлебного вина в 20°. В декабре 1925 г. крепость наливок и настоек повышена до 30°, а с 1 октября 1925 г. разрешена продажа 40° хлебного вина. В течение десятилетнего бездействия большое число винокуренных заводов было разрушено; кроме того, за годы бездействия заводов посевы картофеля в районе заводов, которые служили главной сырьевой базой винокурения, значительно сократились ввиду отсутствия сбыта, ликвидации крупного землевладения, передела земель и перехода крестьянских хозяйств на другие культуры; поэтому восстановление винокуренного производства представляло собой более сложную задачу, чем восстановление других отраслей промышленности, тесно связанных с сельским хозяйством. Наконец, в силу понятных социально-политических соображений наше правительство не считало возможным форсировать это производство; таким образом, винокурение является единственной отраслью, значительно отставшей от довоенного уровня. В 1913 г. на территории Союза было выкурено 11563770 гл: в 1914 г. 1343240 гл; а в 1926/1927 г. - только 4725761 гл спирта.

Точно так же на крайне низком уровне и в силу тех же оснований находится пивоваренная промышленность, которая выпустила в 1926/1927 г. всего 4181428 гл пива, тогда как в 1913 г. заводы современной территории выпустили 8064230 гл.

Если исключить эти две отрасли, находящиеся в специфических условиях, то общий объем всех пищевых отраслей превысил довоенный уровень в 1925/1926 г. Однако восстановление пищевых отраслей происходило прежде всего за счет производств сравнительно менее сложных по своей хозяйственной и технической структурам и некоторых новых производств. Наиболее сложная по своей структуре, наиболее крупная по размерам занятых капиталов, по числу занятых рабочих - *сахарная* промышленность восстанавливается медленнее всего.

Помимо громадных потерь в имуществе, которые связаны были с последствиями военных действий и длительных остановок производства, сахарные заводы по-

несли еще дополнительные потери вследствие расхищения имущества. По сравнению со многими другими отраслями, основной капитал сахарных плантаций и заводов пострадал в большей степени; между тем восстановление этих потерь новыми капиталами происходило медленнее, ибо в силу ограниченности средств и необходимости восстановить в первую очередь основные отрасли тяжелой промышленности государственное финансирование сахарной промышленности находится на пониженном по сравнению с другими отраслями уровне.

Кроме того, для этой отрасли восстановительный период с самого начала совпал с глубокой реконструкцией всего свекловичного хозяйства страны.

В 1912/1913 г. 75% всех свекловичных посевов приходилось на крупные частновладельческие хозяйства и только 25% на крестьянские посевы, причем в последней группе также значительную роль играли крупные крестьянские хозяйства. После разрушения капиталистических плантаций восстановление свеклосеяния проходит, главным образом на основе крестьянских и притом средних и маломощных хозяйств.

Несмотря на быстрый рост посевов свеклы, общая посевная площадь все еще не достигла уровня 1914 г., когда было засеяно свеклой 761908 га [табл. 268].

[Таблица 268.] Посевы свеклы (в га)

Год	На заводских землях средствами заводов	На заводских землях крестьянами	На надельных землях	Всего
1921	51504	115163	51987	218654
1922	22042	110867	46575	179375
1923	20628	135169	92866	248664
1924	43093	121925	181959	346911
1925	77548	82539	323190	483330
1926	149816	15748	331842	497405
1927	199572		419536	619109

Однако, если принять во внимание, что до войны крестьянские посевы составили около 163,9 тыс. га , то столь значительный рост крестьянского свеклосеяния следует признать весьма значительным достижением, трудности которого объясняют медленность освоения крестьянским хозяйством всей свекловичной площади старых, богатых капиталами и агрономическими силами капиталистических хозяйств.

Значение успехов крестьянского свеклосеяния еще более оттеняется поздним развитием заводских совхозов: до 1925 г. хозяйство совхозов находилось на уровне ниже самого тяжелого в истории этой промышленности 1921 г. и только в кампанию 1927 г. совхозы освоили весь принадлежащий заводам так называемый "национализированный земельный фонд".

Соответственно с восстановлением свеклосеяния развивается и заводская обработка свеклы и выпуск сахара [табл. 269].

В отличие от многих других отраслей сахарная промышленность в течение всего изучаемого периода работает целиком на технической базе старых заводов без сколько-нибудь значительных затрат на серьезно реконструктивные работы и новые заводы.

Процесс восстановления *табачной* промышленности проходил быстрее вследствие сравнительно быстрого восстановления посевной площади под табаком.

По трем главным нашим табаководным районам: Северному Кавказу, Крыму и Закавказью общая площадь посадки в 1925 г. составила 37,2 тыс. га и превысила среднюю площадь 1910-1914 гг., когда площадь тех же районов выражалась в

размере 30,4 тыс. га: соответственно и сбор табака возрос с 29542 т в довоенное пятилетие до 40450 т в 1925 г.[15]

[Таблица 269.]

Год	Число заводов	Выработка сахарного песка, т	Выработка рафината, т
1912/1913	257	960012	834062
1913/1914	269	1286918	843612
1914/1915	262	1620883	957604
1921/1922	112	50271	8043
1922/1923	127	210063	50337
1923/1924	129	378374	130077
1924/1925	135	456885	301647
1925/1926	161	1069568	449006
1926/1927	168	883852	412368
1927/1928	169	1333595	575687

Быстрое восстановление сырьевой базы позволило табачной промышленности достигнуть довоенного уровня уже в 1925/1926 г., причем новая табачная промышленность восстанавливается на значительно видоизмененных началах.

Как мы указали в предыдущих главах, в табачной промышленности довоенного времени интенсивно проходил процесс вытеснения крошеного табака папиросами. Однако в 1913 г. из общей суммы выпущенных 47634 млн. курительных единиц только 22054, или 47%, приходилось на долю папирос.

Этот процесс превращения табачной промышленности в папиросную заканчивается после революции; новая табачная промышленность почти все табачное сырье обращает в папиросы и выпускает крошеный табак в ничтожных количествах [табл. 270].

[Таблица 270.] Табачная промышленность

Год	Папиросы		Табак		Всего	Махорка,
	млн. штук	% к итогу	кг	% к итогу	курительных единиц, млн. штук	т
1913	22054,9	46,3	10474983	53,7	47634	78676
1922/1923	10790,9	83,2	888036	16,8	12959	19546
1923/1924	12993,7	91,0	529990	9,0	14266	30599
1924/1925	26285,0	96,5	411000	3,5	27290	46506
1925/1926	37284,0	95,2	782004	4,8	39161	81458
1926/1927	40736,6	94,0	1149000	6,0	43543	82486
1927/1928	48989,8	94,4	1186000	5,6	51885	83815

При резком сокращении выпуска крошеного табака выпуск папирос в 1926/1927 г. превышает довоенный уровень уже на 84,7%, а так как ценность каждой курительной единицы в виде папирос значительно выше той же единицы в виде крошеного табака, то в ценностном выражении довоенный уровень уже был превзойден в 1925/1926 г., хотя по количеству выпущенных курительных единиц этот год дал только 80,6% довоенного уровня.

Столь значительный рост папиросного производства сопровождался резким ростом загрузки старых табачных фабрик. В 1926/1927 г. крупные табачные фабрики работают уже в две смены, а средняя нагрузка по всей промышленности достигает 140%. Кроме того, проведена специализация фабрик и механизированно

[15] Сырьевые проблемы промышленности. С.443.

ряда процессов, которые до войны производились ручным способом. Наконец, в конце изучаемого периода введены в действие новые папиросонабивные машины большой мощности. [6]

Махорочная промышленность также быстро оправляется после кризиса под влиянием быстрого восстановления махороводства; в 1924 г. площадь под махоркой доходит уже до 32,2 тыс. га и достигает довоенного уровня; в следующем году посевная площадь поднимается до 49,4 тыс. га, а в 1926 г. - до 56,9 тыс. га. При таких условиях, естественно, возросли сборы махорки и выработка махорочных фабрик. Под влиянием повышенного сбора 1925 г. выработка махорки резко возрастает с 46506 т в 1924/1925 г. до 81458 т в 1925/1926 г. В этом году махорочная промышленность превысила довоенный уровень на 3,5% и работает с повышенной нагрузкой; часть фабрик работает в две смены. В этой отрасли также проведена значительная работа по известной механизации труда вследствие введения новых более мощных набивных машин.[17]

Маслобойная промышленность принадлежит к числу отраслей, быстрее других восстановивших довоенный уровень и растущих интенсивным темпом в силу быстрого развития посевов масличных семян.

Как мы видели в предыдущей главе, масличные семена и, особенно, подсолнух оказались устойчивой культурой даже во время гражданской войны; сокращение посевов коснулось подсолнухов в меньшей степени, чем других технических культур, а восстановление началось раньше: по данным ЦСУ, посевная площадь под всеми масляничными семенами уже в 1923 г. дала 3616 тыс. га и близка к уровню 1913 г., когда было засеяно 3719 тыс. га; что же касается посевов подсолнуха, то они в 1923 г. уже превысили довоенный уровень и выражались в размере 2007 тыс. га против 1210 тыс. га в 1913 г.

Максимальных размеров посевы масличных семян достигают в 1925 г.: 5987 тыс. га и в том числе 3254 тыс. га под подсолнухом. В течение следующих двух лет посевы подсолнуха несколько упали, но тем не менее в 1927 г. общие посевы всех масличных культур на 57,2% превышали довоенный уровень, а посевы подсолнуха-на 151,8%.

Столь благоприятное развитие этой сырьевой культуры создало основу для быстрого развития маслобойной промышленности [табл. 271].

[Таблица 271.]

Год	Выработано всего масла, т	В том числе государственными заводами ведения ВСНХ (по данным ЦОС)					
		подсолнечное	льняное	конопляное	хлопковое	прочее	итого
1921/1922	56053,9*	11717,1	13802,5	1630,0	-	6208,1	33357,7
1922/1923	87652,1	54486,5	21660,1	5946,4	-	4555,0	86647,7
1923/1924	127505,8	84281,7	17458,6	1833,4	-	3657,7	107231,4
1924/1925	219320,0	114233,5	28620,0	5188,2	20592,5	4633,6	173267,8
1925/1926	327034,0	136670,6	44641,4	6254,5	43118,8	7769,5	238454,8
1926/1927	252922,0	93574,2	44009,6	2742,1	44758,6	8605,7	193690,2
1927/1928	335070,0	182335,5	29681,0	6548,8	56407,4	9322,0	284294,7

*Данные на 1922 календарный год.

В 1913 г. производство растительных масел на крупных заводах исчислялось в сумме около 250*тыс. т в европейской части Союза и 53,7 тыс. т в Средней Азии; таким образом, в' 1925/1926 г. маслобойное производство превысило довоенный

[16] Шаров Н. Табачная промышленность // Промышленность СССР в 1926/1927 г.* Ежегодник ВСНХ. Год издания VII. М.: Гостехиздат, 1928. С.468.

[17] Сырьевые проблемы промышленности. С.392.

уровень, хотя в то же время следует указать, что статистика довоенного времени возможно несколько недоучитывала действительные размеры производства.

Восстановление *текстильной* промышленности происходит сравнительно замедленным темпом вследствие трудностей, связанных со снабжением сырьем.

Помимо зависимости этих отраслей от состояния внутренних сырьевых источников, работа хлопчатобумажных и шерстяных фабрик, нуждающихся в иностранном сырье, в известной мере была ограничена в течение восстановительного периода суммами иностранной валюты, которые по общему плану могли быть выделены для нужд закупки иностранного хлопка и шерсти.

Общий темп восстановления, выраженного в довоенных ценах, выражается в следующих данных [табл. 272].

[Таблица 272.] Текстильная промышленность (в тыс. довоенных руб.)

Год	Вся текстильная промышленность		В том числе			
	число рабочих	валовая продукция	хлопчато-бумажная	шерстяная	льняная и пеньковая	шелковая
1913	690124	1435915	1065632	195054	126056	49173
1916	685936	1227926	866424	191650	130947	38905
1921/1922	280450	304575	209987	53510	38829	2249
1922/1923	343649	434845	276100	98200	57900	2645
1923/1924	390464	581668	411107	94490	73760	2311
1924/1925	518157	991944	747084	143337	97815	3708
1925/1926	633679	1354451	1033978	173942	138436	8095
1926/1927	661210	1619416	1226212	230123	147566	15515
1927/1928	698129	1818582	1368010	267895	160701	21975

При пользовании этими данными необходимо принять во внимание, что исчисление стоимости продукции за последние годы по хлопчатобумажной и шерстяной отраслям несколько преувеличено вследствие того, что качество тканей, оцениваемых нами в довоенных ценах, несколько ухудшилось по сравнению с довоенным временем, а ассортимент их изменился в сторону увеличения удельного веса относительно дешевых тканей, сопоставление динамики всей валовой продукции этих двух отраслей с динамикой производства пряжи заставляет предполагать, что уменьшение плотности бумажных тканей и увеличение доли полушерстяных тканей в шерстяной промышленности вызвало преувеличение ценности валовой продукции всей текстильной промышленности по сравнению с довоенной ценностью того же ассортимента на 11 %.

Хлопчатобумажная промышленность до 1926/1927 г. еще не восстановила полностью довоенного уровня, главным образом, вследствие недостатка в сырье.

Несмотря на быстрый рост посевных площадей в течение восстановительного периода, довоенный уровень все еще не достигнут; в 1926 г. общая площадь под хлопком составила 700 тыс. га, что по сравнению с максимальной довоенной площадью составляет 79%[18] кроме того, урожайность после революции значительно упала, вследствие чего валовой сбор 1926 г. дал только 165,4 тыс. т, или 57,5% довоенного сбора.

Вместе с тем количество иностранного хлопка, которое мы могли ввезти из-за границы, также ограничено узкими рамками, в которых находится наш внешний расчетный баланс: в 1926/1927 г. было переработано около 150 тыс. т иностранного хлопка, между тем производительная способность фабрик и потребность населения допускали возможность значительно большего потребления.

[18] Сырьевые проблемы промышленности. С.189.

При таких условиях восстановление *хлопчатобумажного* производства шло несколько замедленным по сравнению со многими другими отраслями темпом [табл. 273].

[Таблица 273.] Выработка хлопчатобумажных изделий

Год	Пряжа	Нитки	Суровье		Готовый товар, тыс. м
	тонн		тонн	тыс. м	
1913	270770	3934,0	250064*	-	_
1921/1922**	50859	1137,9	34956	355888	302481
1922/1923	74394	1912,2	65440	621294	581427
1923/1924	101893	2386,8	841%	878953	835504
1924/1925	185051	3585,8	157330	1604531	1499020
1925/1926	240826	4884,0	201857	2132684	2030351
1926/1927	278101	5263,7	237778	2456919	2343022
1927/1928	323426	5728,7	277914	2664395	2543159

*Данные 1912 г.

** Данные ЦОС ВСНХ.

По сравнению с довоенным производством уровень, достигнутый в 1927/1928г. составляет по производству пряжи 119,5, выработка суровья находится на сравнительно более низком уровне вследствие того, что значительное количество пряжи в последние годы расходуется на производство ниток, полушерстяных тканей и трикотажных изделий.

По мере восстановления доходов населения потребность в обновлении одежды оказалась одной из наиболее настоятельных; в связи с этим спрос на ткани в течение последних лет все время превышает наличное предложение; но так как расширение производства в соответствии со спросом оказалось невозможным вследствие недостатка сырья, то промышленность вынуждена была перейти к производству тканей облегченного типа. Только в последнее время, с 1926/1927 г. в связи с некоторым улучшением сырьевой конъюнктуры хлопчатобумажной промышленности мы вновь переходим к нормальному ассортименту и к относительному росту производства плотных тканей.

Несмотря на то, что хлопчатобумажные фабрики сравнительно хорошо сохранились и мало пострадали от военных и революционных событий, восстановление этой промышленности сопровождалось значительными затратами новых капиталов; общая сумма затрат на капитальный ремонт, переоборудование, расширение и новое строительство хлопчатобумажных фабрик с 1 октября 1922 г. по 1 октября 1927 г. выразилась в размере 290,35 млн. руб. Эти затраты дали возможность заменить известную часть изношенного оборудования новым и увеличить мощность действовавших фабрик.

К концу 1926/1927 г. расширение прядильного оборудования на старых фабриках выразилось в размере около 300 тыс. веретен, что составляет около 5% к наличному оборудованию, мощность ткацкого оборудования увеличена на 3 тыс.станков; точно так же увеличена мощность выпускных аппаратов.

В деле реконструкции теплосилового хозяйства наиболее значительным фактом являются возросшая электрификация фабрик и строительство фабричных электроцентралей с использованием отработанного пара и горячей воды для технологических и хозяйственных целей. До 1 октября 1927 г. хлопчатобумажными трестами начато строительство одиннадцати электростанций с общей мощностью в 76500 кВт и стоимостью в 39,2 млн. руб.

Строительство новых фабрик началось в 1925/1926 г., и к 1 октября 1927 г. находилось в постройке десять новых предприятий общей стоимостью в 67,8 млн.

руб., из которых уже было выполнено работ на 34,8 млн. руб.

Наряду с новым строительством многие старые фабрики переоборудованы до неузнаваемости. Мощность Никольских фабрик против довоенного увеличилась на 185%, а Городищенской фабрики - на 60% за счет частичного демонтирования четырех других фабрик. В основу переоборудования этих двух фабрик был положен принцип поступательного движения товара по фабрике с возможно максимальной механизацией передачи товара с машины на машину, и из отдела в отдел.[19]

Среди мероприятий общего характера, повлиявших на изменение структуры всей хлопчатобумажной промышленности, следует указать на стандартизацию и сокращение ассортимента тканей, которая систематически проводится начиная с 1924 г. На фабриках Тверского треста, на которых вырабатывалось около 360 сортов суровья, число сортов на 1 октября 1925 г. сократилось до 64, а в начале 1926/1927 г. - до 26. На всех фабриках Краснопресненского треста в 1926/1927 г. всего вырабатывалось 25 стандартных сортов и 16 сортов нестандартных.

Резкое сокращение сортов дало возможность провести значительную специализацию фабрик: так, в Иваново-Вознесенском тресте проведена специализация всех отделочных фабрик применительно к их оборудованию, а прядильные и ткацкие фабрики специализировались на отдельных сортах пряжи. Стандартизация тканей имела своим последствием упрощение и удешевление многих сторон текстильного хозяйства: например, число потребляемых промышленностью сортов красителей сокращено с 2000 до 212 номеров.

Устранение конкуренции между фабриками позволило объединить некоторые отделы и цехи нескольких фабрик в одно целое: так, в Иваново-Вознесенском тресте проведена централизация граверного дела, что привело к лучшему использованию оборудования и к значительной экономии в расходах. На многих трестах организованы центральные рисовальни и центральные лаборатории .

Восстановление шерстяной промышленности также проходит относительно замедленным темпом вследствие недостатка сырья. В этой отрасли зависимость от иностранных сырьевых рынков еще больше, чем в хлопчатобумажной отрасли, ибо вся потребность в тонких шерстях в преобладающей части удовлетворяется ввозом из-за границы. В условиях ограниченных возможностей такого ввоза наши шерстяные фабрики вынуждены пускать в обработку грубые шерсти в большей степени, чем это диктуется потребностями рынка; что же касается тонких сукон и камвольных тканей, то недостаток тонких шерстей вызвал необходимость значительного развития производства полушерстяных тканей и сукон на бумажной основе.

Развитие *шерстяной* промышленности в новейший период выражается в следующих цифрах [табл. 274].

Выработка шерстяной пряжи в 1926/1927 г. достигла только 85,8% по отношению к довоенному производству на территории Союза и превысила довоенный уровень только в 1927/1928 г.; кроме того, если принять во внимание, что большая часть шерстяного производства бывшей империи была сосредоточена в пределах современной Польши, то низкий уровень состояния шерстяной промышленности станет еще яснее: по сравнению с довоенным производством всей быв-

[19] О реконструктивных работах в хлопчатобумажной промышленности см.: Люблинский Е.Л. К итогам капитального строительства в текстильной промышленности // Известия текстильной промышленности и торговли. 1927. № 19 - 20. С. 21 - 27: Федотов А.А. Успехи хлопчатобумажной промышленности // Там же. С. 48 - 51; Зайцев Е.А. Достижения хлопчатобумажной промышленности // Там же. С. 51 - 61; Викторов П.П. Итоги работы ситценабивных и красильных фабрик в технологическом отношении // Там же. С. 61 - 66.

шей империи, фабрики которой в 1913 г. выработали около 100000 т, уровень 1927/1928 г. составит только 48%.

[Таблица 274.]

Год	Выработано				
	пряжи, т	суровья, тыс. т	в том числе		
			тонкосуконного	камвольного	грубошерстяного
1913	46455	Н.св.	Н.св.	Н.св.	
1921/1922	10407	17237	(4010)	(9303)	(3924)
1922/1923	14564	23988,5	7118,5	9565,2	7304,8
1923/1924	19306	32521,8	9111,1	12428,8	10981,9
1924/1925	27665	52580,4	14165,1	231913	15223,8
1925/1926	32943	67450,9	17290,7	32310,8	17849,4
1926/1927	41110	82646,3	20972,2	394603	22213,8
1927/1928	48454	102624,0	26892,0	48320,0	27412,0

Недостаточное развитие шерстяной промышленности особенно остро ощущается как раз в тех отраслях, в которых особенно преобладала польская группа фабрик и которые требуют иностранного тонкошерстяного сырья.

Под влиянием острого недостатка в шерстяной пряже развилось производство полушерстяных тканей с значительной примесью хлопчатобумажной пряжи, что и сказалось в цифрах предшествующей таблицы в виде более быстрого роста шерстоткацкого производства по сравнению с шерстепрядением: в то время как выработка пряжи с 1921/1922 г. по 1926/1927 г. возросла на 294,0%, выработка суровья поднялась на 379,4%.

Какое значение имеют для современной шерстяной промышленности эти полушерстяные ткани, показывают данные за 1926/1927 г., когда из общей суммы выработанных суровых тканей на долю чисто шерстяных приходилось только 47,286 тыс. м или 57,3%; полушерстяных тканей в том же году было выработано 30327 тыс. м или 36,7%, и чисто бумажных тканей 5032 тыс. м или 6,0%.

В области нового строительства и серьезной реконструкции старых фабрик наиболее значительным является расширение камвольного прядения.

Из всех текстильных отраслей наиболее быстрым темпом восстанавливается *льняная* промышленность. Под влиянием недостатка бумажных тканей и ограниченного ввоза джута и джутовых тканей спрос на льняные ткани значительно выше, чем до войны, а так как внутренние сырьевые ресурсы в течение изучаемого периода с избытком покрывали потребность фабрик, то льняная промышленность развивалась вне тех узких сырьевых рамок, которые сдерживали, как мы видели выше, развитие хлопчатобумажной и шерстяной отраслей [табл. 275].

[Таблица 275.] Выработка льняных изделий

Год	Пряжа, т	Ткани, тыс. т	Мешков льняных и пеньковых, тыс. штук
1913	53253	Н.св.	57888
1921/1922	16000	36554	Н.св.
1922/1923	29402	78775	41060
1923/1924	39038	114057	49237
1924/1925	47536	134076	53680
1925/1926	66003	171184	71128
1926/1927	66860	188782	78340
1927/1928	65477	186215	81476

Выработка льняной пряжи превысила довоенный уровень уже в 1925/1926 г., а в 1926/1927 г. достигла 125,5% довоенного. Однако современный ассортимент значительно отличается от довоенного. Вследствие большого спроса на прозодежду, верхние рубашки и толстовки увеличился удельный вес суровых тканей в общем количестве выпускаемых на рынок льняных тканей, точно так же возросла выработка пестротканых и крашенных тканей; в то же время сократился удельный вес беленого полотна и столового белья.

Стандартизация тканей в этой отрасли также сопровождается резким сокращением количества вырабатываемых сортов. По данным Н.И. Аигина, сокращение сортов на крупнейших льняных фабриках выражается в следующих цифрах [табл. 276].

[Таблица 276.]

Фабрика	Число сортов, вырабатывавшихся		Фабрика	Число сортов, вырабатывавшихся	
	до войны	в 1926/1927 г.		до войны	в 1926/1927 г.
Большая костромская	457	35	Васильевская	320	41
Запрудненская	260	16	Рогачевская	301	19
Яковлевская	493	49	"Заря социализма"	388	51

Сокращение количества сортов позволило провести специализацию отдельных фабрик и более последовательное внедрение принципа массового производства.

Кроме того, в течение последних лет значительно рационализирован процесс первичной обработки льна вследствие выделения льночесания в самостоятельное производство. Чесание льна до революции было сосредоточено в подготовительных отделах льнопрядилен, и только незадолго до революции была организована первая чесальная фабрика. К концу 1927 г. у нас уже работают льночесальные фабрики, перерабатывающие до 40% потребляемого на фабриках льна.

Рационально организованная первичная обработка на чесальных фабриках сопровождается повышением выхода волокна, использованием очесов и пакли и, кроме того, дает возможность снабдить льнопрядильни массами однородного сырья соответствующего оборудованию фабрик. Как указывает Н.П. Аигин, "изменили свой вид и прядильни. Производство очесочной и льняной пряжи не должно производиться на одной и той же фабрике - этот принцип положен в основу специализации прядилен и проведен на ряде фабрик. Производство специальных сортов пряжи тоже сосредоточивается на специальных фабриках. Выработка нитки выделяется из прядильного производства в самостоятельные крутильные фабрики.[20]

В области льноткацкого дела проведена значительная работа по ликвидации мелких ткацких и концентрации всего годного оборудования в крупных фабриках.

Из всех текстильных отраслей наиболее отстала в процессе восстановления *шелковая*. В течение нескольких лет шелковые ткани рассматривались как предмет роскоши, торговля шелковыми тканями была обложена высокими налогами, ограничивавшими торговлю ими и потребление, а руководящие хозяйственные органы не принимали серьезных мер к ее восстановлению.

В 1925/1926 г., когда вся текстильная промышленность выпустила товаров в размере 94,3% довоенного уровня, производство шелковых фабрик остается на

[20] Аигин Н.И. Жизнь и успехи в льняной промышленности // Известия текстильной промышленности и торговли. 1927. № 19 - 20. С. 70.

уровне 16,4% довоенного .

Только в 1925 г. шелковая промышленность втягивается в общее русло восстановительного подъема и с этого времени начинается более интенсивный рост, ограниченный, впрочем, размерами внутренних сырьевых ресурсов.

Выработка суровых шелковых тканей, которая до войны выражалась в сумме около 40 млн. м за восстановительный период возросла с 1109 тыс. м тканей и 6993 тыс. м лент в 1921/1922 г. до 5681 тыс. м широких тканей и 19759 тыс. м лент в 1926/1927 г. Столь низкий уровень производства, естественно, связан с низкой нагрузкой фабрик. В то время, как в других отраслях текстильной промышленности недостаток производственной мощности вызвал необходимость в конце изучаемого периода перейти к работе в три смены, в шелковой промышленности большая часть оборудования все еще стоит без работы: так, в 1926/1927 г. фабрики Шелкотреста были нагружены по прядильным веретенам на 18,7% общей мощности, по шелкопрядильным веретенам - на 30,5%, а по ткацким станкам на 32,1 %[21].

На фоне столь низкого уровня современной шелкообрабатывающей промышленности обращают на себя внимание значительные достижения в области первичной обработки шелкового сырья.

До войны шелкомотание находилось на очень низком уровне, и из общего количества 1802 тыс. кг шелка, потребленного в 1913 г. нашими фабриками, 1507 тыс. кг или 83%, было ввезено из-за границы. В послереволюционный период необходимость ограничения иностранного ввоза вызвала возрождение шелкомотального дела. В течение трех лет, с 1925 г. по 1927 г. включительно, выстроены новые фабрики со значительной мощностью, так что современное механическое шелкомотание значительно превосходит довоенное и удовлетворяет почти целиком современную скромную потребность шелкообрабатывающей промышленности.

Другое достижение шелковой промышленности состоит в организации пеньяжного дела, т.е. переработки шелковых отбросов в пенье, которое до войны ввозилось к нам из-за границы.

Не останавливаясь детально на остальных отраслях текстильной промышленности, необходимо только указать на значительное развитие после революции фабричного производства *готового платья и белья.*

До войны производство гражданского готового платья было организовано в форме раздаточных контор и мелких ручных портновских мастерских, а фабричная механизированная пошивка была представлена только двумя военно-обмундировочными предприятиями.

За время войны число военно-обмундировочных фабрик и мастерских значительно возросло, на крупных фабриках были введены более совершенные машины и механические приемы, но все производство ограничивалось предметами военного обмундирования и совершенно не касалось гражданского платья.[22]

Только после революции начинается значительное развитие фабричного производства готового платья. Все национализированные предприятия с преобладанием ручного труда были постепенно объединены в несколько крупных предприятий, в которых вся работа основана на централизации закройного дела, паровой утюжке и применении специальных машин. По данным Центрального отдела статистики ВСНХ, число швейных фабрик с 1921/1922 г. по 1927/1928 г. упало с 76 до 65; число рабочих возросло с 17555 до 44405, а общий выпуск готового платья без стоимости материалов возрос с 14151 тыс. довоенных руб. до 59302

[21] Цигельницкий М. Шелковая промышленность / Промышленность СССР в 1926/1927 г. С.359.

[22] Швейная промышленность. Сборник статей / Под ред. Ф.И. Озол. М., 1925. С.44.

тыс. руб., что же касается полной стоимости выработанного учтенными фабриками готового платья, то в 1927/1928 г. она дошла до 156069 тыс. довоенных руб.

Наряду с новой швейной промышленностью развилась трикотажная промышленность, также слабо развитая до войны: в 1927/1928 г. всеми учтенными 19 трикотажными фабриками было выпущено товаров на полную стоимость в 69165 тыс. довоенных руб. Таким образом, валовая продукция швейной и трикотажной промышленности выразилась в сумме 225234 тыс. руб., тогда как в 1913 г. валовая продукция всей группы смешанных волокнистых веществ, куда кроме швейных и трикотажных фабрик вошло много других смешанных текстильных предприятий, исчисляется всего в 41487 тыс. руб.

Кожевенная и обувная промышленность принадлежит к числу отраслей, которые в восстановительный период также радикально изменили свою техническую структуру и значительно вышли за пределы довоенного уровня.

В отличие от других основных отраслей кожевенная промышленность сохранила к моменту ее национализации массу мелких предприятий с крайне примитивным оборудованием, среди которых крупные и хорошо оборудованные фабрики занимали далеко не преобладающее значение. Политика хозяйственных органов после революции поставила себе задачей прежде всего ликвидацию примитивных предприятий, концентрацию годного оборудования в крупных предприятиях и максимальную, допускавшуюся наличными средствами рационализацию этой крайне отсталой, если не самой отсталой, отрасли дореволюционной промышленности.

Кроме того, необходимо было принять меры к развитию тех видов кожевенных товаров, которые до войны ввозились к нам из-за границы и из отделившихся западных государств. Уже во время войны крупные кожевенные заводы достигли известных успехов в деле выработки подошвы и хромового товара, но только в послереволюционный период новые производства прочно установились.

Как уже указывалось нами выше, статистика довоенного кожевенного дела крайне неудовлетворительна, и поэтому точное сопоставление современного производства с довоенным невозможно, тем не менее самые разнообразные исчисления вероятной продукции до войны и их сопоставление с современным производством говорят о том, что после революции кожевенное дело значительно превысило довоенный уровень. Согласно исчислению, сделанному для данной работы, сопоставление современного производства с довоенным говорит о том, что крупное кожевенное производство за время революции возросло больше, чем втрое [табл. 277].

[Таблица 277.] Крупное кожевенно-обувное производство

Год	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.
1913	423	33453	91093
1922	787	45524	65005
1922/1923	689	41935	107135
1923/1924	688	43897	122100
1924/1925	722	54450	155113
1925/1926	721	62246	189236
1926/1927	683	60601	239538
1927/1928	598	72076	329266

Приведенные нами цифры за 1913 г. исчислены на основании данных переписи 1918 г. и отчетов фабричной инспекции и, вполне возможно, не точно отражают действительность, но если даже допустить мало вероятный недоучет в не-

сколько десятков процентов, то и в этом случае бесспорен исключительный рост этой отрасли после революции.

В то же время необходимо принять во внимание, что в данном случае мы имеем дело не только, а может быть не столько с общим ростом выработки кожевенных товаров, а, главным образом, с ростом крупного механического производства за счет распыленного мелкого кустарного и ремесленного производств.

Современная крупная кожевенная промышленность в значительной степени создана заново: так, согласно балансам группы государственных кожевенных трестов, капитальное имущество их по активу только за последние два года возросло за период с 1 октября 1925 г. по 1 октября 1927 г. с 96343 тыс.руб. до 125175 тыс. руб., т.е. на 40,3%.

В преобладающей своей части рост производства приходится на группу государственных заводов, находящихся в ведении органов ВСНХ, выработка этой группы выражается в следующих цифрах [табл. 278].

[Таблица 278.] Государственная кожевенная промышленность, подчиненная органам ВСНХ

Год	Число действующих промышленных заведений	Число рабочих (в среднем за год)	Выделено кож, тыс. штук			Изготовлено обуви, тыс. пар (без кустарной) в переводе на легкую
			Крупных	Мелких	Итого в переводе на крупные	
1921/1922	485	31747	3332	2893	4055	2989
1922/1923	276	29686	4978	3336	5812	3720
1923/1924	208	28701	5061	4235	6120	4057
1924/1925	201	36979	6798	5886	8270	6702
1925/1926	196	43510	8348	8706	10525	9466
1926/1927	197	47114	8985	10973	11728	13172
1927/1928	184	57009	10900	13149	14187	20312

Помимо того, что в распоряжение государственных органов были отобраны более или менее крупные предприятия, значительная часть их закрывается, и все более или менее годное оборудование концентрируется на наиболее крупных и рационально организованных заводах: в течение шести лет число государственных кожевенных заводов сократилось больше чем вдвое, а средний размер одного завода возрос с 62 рабочих в 1921/1922 г. до 291 рабочего в 1927/1928 г., т.е почти в пять раз.

Производство подошвы возросло с 1921/1922 г. по 1926/1927 г. с 335 тыс. штук до 2117 тыс. штук и значительно превысило уровень 1912 г., когда на советской территории было выработано 840 тыс. штук подошвы.

Главным достижением новейшей эпохи является широкое развитие нового производства по выделке хромового товара: в 1916 г. в момент максимального развития дореволюционной кожевенной промышленности было выработано всего на 2,6 млн. руб. хромового товара, или около 520 тыс. штук, и главная масса мелкого сырья вырабатывалась дубным способом. В настоящее время около 80% мелких кож обрабатывается хромовым способом: так, в 1926/1927 г. из общего числа выработанных государственными фабриками 10973 тыс. штук мелких кож было выделано 4878 тыс. штук хромового опойка, 2700 тыс. штук хромового барана и 960 тыс. штук хромовой козлины.

Развитие выработки верхнего хромового товара тесно связано с ростом производства механической обуви, которое также превысило довоенный уровень уже в 1925/1926 г.

Большинство обувных фабрик заново перестроены путем концентрации оборудования, снятого с демонтированных фабрик, и путем установки новых машин

иностранного и внутреннего производства: так, в Москве семь мелких обувных фабрик с производительностью в 443 тыс. пар были объединены в две громадные фабрики механической обуви, выпустившие в 1926/1927 г. 3228 тыс. пар.[23]

Далее, на всех крупных фабриках проведен ряд рационализаторских мероприятий в виде перехода на начала непрерывного производства, специализации и ограничения количества сортов вырабатываемой обуви.

Наконец, следует обратить внимание на то, что за последние годы организовано производство простейших кожевенно-обувных машин и фурнитуры.

Резиновая промышленность восстанавливает производство на заводах, оставшихся на территории Союза, которые должны были также сосредоточить у себя выработку тех изделий, которые до войны выпускал рижский завод "Проводник". Задача эта была облегчена тем, что, как нами указано в главе четвертой, мощность наших резиновых заводов значительно возросла во время войны. Поэтому при некоторых затратах на ремонт и частичную реконструкцию выработка резиновых изделий быстро стала возрастать и уже в 1925/1926 г.превысила довоенный уровень [таб. 279].

[(Таблица 279.] Выработка резиновых изделий

Год	Галоши	Шины и камеры, тыс.штук	Технические изделия, т	Асбестовые изделия, т	Итого, т	Валовая продукция, тыс. довоенных руб.
1913	27884,7	-	_	-	-	85556
1921/1922	4152,4	421,3	11673	580,7	6614	28994
1922/1923	9970,8	491,5	2015,7	6873	12014	43892
1923/1924	6178,4	355,0	3258,9	825,1	10090	31876
1924/1925	15730,8	894,5	4959,0	1819,9	21582,2	73895
1925/1926	25302,8	503,4	5763,6	3329,8	30710.0	95887
1926/1927	29630,9	294,3	5673,8	3412,0	34466.3	111286
1927/1928	359953	531,8	8550,8	33763	42734.0	145258

Выработка галош в 1926/1927 г. превысила довоенный уровень на 6,3%, а в 1927/1928 г. выпуск галош на территории Советского Союза превысил довоенный выпуск всей бывшей империи на 7,8%.

В галошном производстве достигнуто расширение производственной мощности наших заводов, кроме того, произведена рационализация работ вследствие введения разделения труда в галошных цехах и механизации некоторых операций, выполнявшихся до войны ручным трудом.

Далее, значительно возросла выработка разного рода технической резины. В этой области происходит переход к массовому производству некоторых изделий. Кроме того, на заводах налажено производство ряда технических изделий, которые до того ввозились из-за границы.

Бумажная промышленность восстанавливает довоенный уровень производства уже в 1925 г., но ввиду того, что старая бумажная промышленность была органически связана с промышленностью Прибалтики и Польши, ввозивших к нам целлюлозу, то восстановление прежних бумажных фабрик было связано с значительной реконструкцией их внутренней организации [табл. 280].

Согласно данным А.А.Никитина, производственная мощность бумажных фабрик к концу 1927 г. приблизительно равна производственной мощности накануне революции:[24] восстановительный процесс выражался в капитальном ремонте

[23] Лабковский И. Московская трестированная кожевенно - обувная промышленность за 10 лет ("Москож") // Вестник кожевенной промышленности и торговли. 1927. №11. С. 444

[24] Никитин А.А. Бумажная промышленность СССР за десять лет // Бумажная промышленность. 1927. № 11 -12. С.709-717.

старых фабрик, достройке начатых во время войны и не законченных строительством, в ликвидации худших предприятий и концентрации всего годного оборудования на отобранной группе технически наиболее совершенных фабрик.

[Таблица 280.] Выработка бумаги и полуфабрикатов (т).

Год	Бумага (нетто)	Картон (брутто)	Целлюлоза	Древесная масса
1913	238500	38216	39313	31057
1921/1922	34694	2621	12744	13432
1922/1923	56721	9422	21547	18941
1923/1924	111518	12427	35453	44355
1924/1925	199499	20168	54563	54157
1925/1926	234681	26536	67846	66385
1926/1927	244725	37772	74554	70836
1927/1928	276515	43225	84091	78807

Превышение производства бумаги 1926/1927 г.над довоенным основано, главным образом, на развитии производства группы фабрик, вновь отстроенных накануне и в начале войны, и на проведении рационализаторских мероприятий, повысивших производительность действующего оборудования.

Наиболее существенным достижением бумажной промышленности за этот период является развитие целлюлозного производства, которое поставило на прочную основу работу бумажных фабрик и освободило их от зависимости от иностранного ввоза. Свердловский целлюлозный завод, начатый, но не достроенный, еще во время войны был достроен и переоборудован, в результате чего его производительность возросла с 1,8 тыс. т в 1917 г. до 18,8 тыс. т в 1926/1927 г.

Кроме того, расширена мощность и переоборудованы четыре крупных целлюлозных завода, в результате чего выпуск целлюлозы в конце изучаемого периода удвоился по сравнению с довоенным уровнем. Далее, значительно переоборудованы древесномасные отделы ряда крупных фабрик.

Наконец, в течение последних двух лет началась и далеко продвинулась постройка четырех новых мощных фабрик, которые вместе с расширением трех действующих фабрик должны резко увеличить производственную мощность нашей бумажной промышленности в следующие годы: в этом отношении достаточно указать, что общая стоимость четырех новых фабрик определяется в 65,2 млн. руб. и ожидаемая производительность - 106 тыс.т бумаги и картона и 50 тыс. т целлюлозы.

Общие итоги развития производства всей группы предприятий, относимых в настоящее время к так называемой легкой промышленности, выражаются в следующих цифрах [табл. 281].

[Таблица 281.]

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Ежегодный прирост, % к 1921/1922 г.	
			числа рабочих	валовой продукции
1913	1116987	2526171	-	-
1921/1922	563591	570237	-	-
1922/1923	613518	835257	8,9	46,4
1923/1924	689226	1087573	12,3	30,2
1924/1925	865351	1815859	25,6	67,0
1925/1926	1067372	2582176	23,3	42,2
1926/1927	1088292	2900898	1,9	12,4
1927/1928	1179477	3625397	8,4	25,0

Легкая промышленность восстановлена быстрее, чем тяжелая: в то время как тяжелая промышленность, по нашим данным, достигла довоенного уровня в 1926/1927 г., фабрики, работающие для непосредственного потребления, превысили этот уровень уже в 1925/1926 г.

В то же время затраты на восстановление легкой промышленности, как нами выше уже указано, были несравненно меньше, чем на восстановление тяжелой промышленности. Далее, среди этой группы отраслей развитие многих предприятий происходило за счет вытеснения мелкого кустарного и ремесленного видов производств.

Кроме того, высокий уровень развития легкой промышленности до войны, меньшие потери во время империалистической и гражданской войн и большая легкость развертывания многих отраслей этой группы вызвали более быстрый темп развития всей легкой промышленности.

Необходимо принять во внимание, что в этих отраслях развитие производства в количественном отношении шло отчасти за счет понижения качества.

Наконец, на темпе развития отраслей, основанный на переработке сельскохозяйственного сырья, сказались повышенные урожаи 1925 г. и 1926 г. и сравнительно высокие сборы технических культур.

V

Общие итоги развертывания промышленности в новейший период с 1921 г. по 1927/1928 г. выражаются в следующих цифрах [табл. 282].

[Таблица 282.] Промышленное производство за 1913-1927/1928 г. по группе отраслей, учтенных непрерывно с 1887 г.

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	В % к 1913 г.	
			рабочие	стоимость
1913	2357549	4763266	100	100
1921/1922	1257193	1078515	53,5	22,6
1922/1923	1417374	1500043	60,1	31,5
1923/1924	1576920	1926939	66,9	40,5
1924/1925	1832249	3095557	77,2	65,0
1925/1926	2321039	4370814	98,4	91,8
1926/1927	2463906	5154961	104,5	108,2
1927/1928	2645643	6391095	112,2	134,1

Приведенная таблица дает характеристику той группы производств, которые мы учитываем непрерывно на всем протяжении изучаемого нами сорокалетнего периода; в этот ряд не включены данные по некоторым отраслям, по которым за ранний период не было достаточно удовлетворительных данных. Начиная с 1913 г., в нашем распоряжении имеются сведения по более широкому кругу отраслей, в который входят также отрасли, которые получили широкое развитие в последний предвоенный период, за время войны и в советский период; поэтому для характеристики новейшего периода мы считаем необходимым основываться на данных, относящихся к этому более широкому кругу отраслей, в который, кроме данных об отраслях, учитываемых с 1887 г., включены еще данные об электростанциях, спиртоводочных заводах, полиграфической промышленности и ряда неточно учитывавшихся до 1913 г. отраслей пищевкусовой промышленности [табл. 283].

При сопоставлении данных за новейший период с данными за 1913 г. необходимо учесть некоторую несопоставимость, устранить которую оказалось невозможным и с которой следует считаться при пользовании нашими таблицами.

[Таблица 283.] Промышленное производство за 1913-1927/1928 гг. по группе отраслей, учитываемых с 1913 г. (без мукомольной промышленности)

Год	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Ежегодный прирост, %		Прирост, % к 1913 г.	
			по числу рабочих	по стоимости	по числу рабочих	по стоимости
1913	2509175	5653607	-	-	100	100
1921/1922	1335813	1233340	100	100	53,2	21,8
1922/1923	1502197	1695653	12,5	37,4	59,9	50,0
1923/1924	1682886	2238840	12,0	32,0	67,1	39,6
1924/1925	1960721	3533679	16,5	57,8	78,1	62,5
1925/1926	2473198	5044536	26,1	42,8	98,6	89,2
1926/1927	2624763	5909354	6,1	17,1	104,6	104,5
1927/1928	2826017	7410091	7,67*	25,4	126,3	131,1

Как уже указывалось выше, цифры производства некоторых отраслей за 1913 г., особенно тех из них, в которых до войны насчитывалось большое количество мелких и распыленных по всей стране предприятий, несколько ниже действительных.

Кроме того, те довоенные цены, из которых мы исходили при определении валовой продукции в довоенных ценах, во многих случаях несколько отличаются от тех цен, которые легли в основу показаний фабрикантов за 1913 г.: исчисление за 1913 г. произведено на основании переписи 1918 г., в которой данные показаны по ценам 1913 г., та современная оценка в довоенных ценах производится частью по ценам переписи за 1912 г., частью по ценам 1913 г., а частью путем перевода современной стоимости в довоенную по индексу цен.

А так как в некоторых случаях довоенные цены, которыми мы пользуемся при оценке продукции, несколько выше тех цен, по которым оценивались те же фабрикаты в 1913 г., то возможно некоторое превышение стоимости валовой продукции в течение новейшего периода.

Наконец, известная несопоставимость является следствием того, что ассортимент товаров и их качество значительно изменилось в послереволюционное время по сравнению с довоенным временем, потому те средние довоенные цены, которые легли в основание современной оценки, очень часто распространяются на иной, чем в 1913 г., ассортимент, в котором в большей степени представлены низшие сорта, чем это было до войны.

Однако все эти несовершенства нашей статистики влияют заметно на несопоставимость итогов по некоторым отраслям, где имели место заметные расхождения о методах оценки; в громадном большинстве отраслей эта методологическая несопоставимость выражается в незначительных величинах. Мы полагаем, что в общих итогах возможное превышение стоимости валовой продукции в довоенных ценах по всей промышленности над действительной довоенной стоимостью не превышает 5-7%.

Поэтому, если мы даже на соответствующий процент понизим относительные цифры современного производства по сравнению с довоенным, то мы во всяком случае должны признать, что в 1926/1927 г. к концу изучаемого нами периода общий объем промышленного производства достиг уровня 1913 г.

Тем не менее было бы неправильно весь период с 1921 г. по 1927 г. характеризовать чертами восстановительного периода.

Весь новейший период развития промышленности после 1921 г. можно разделить на две части: 1921-1925 гг. и 1926-1928 гг.

В течение первых четырех лет, с 1921 г. по 1925 г., рост нашей промышленности основан в большей своей части на постепенном вовлечении в сферу активно-

* в оригинале опечатка:767, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

го производства наличных оставшихся от дореволюционного времени годных капиталов в виде хорошо сохранившихся фабрик и значительных старых запасов сырья, полуфабрикатов и материалов разного рода.

В течение первых лет промышленность развертывает производства на старых фабриках и производит только самые необходимые ремонтные работы, которые даже не покрывают текущего износа. Только в 1924/1925 г. капитальные работы достигают размеров, позволяющих полностью восстановить текущий износ. Эти первые четыре года можно считать чисто восстановительным периодом.

Преобладающая часть тех крупных реконструктивных работ, которые были осуществлены в нашей промышленности после революции и о которых речь была выше, принимает заметные размеры только с 1925/1926 г.

Работа промышленности в 1925/1926 г. - 1926/1927 г. также основана на использовании старого капитала, однако приведение его в действие сопровождается значительными затратами, частичным переоборудованием и реконструкцией, которые значительно увеличивают мощность пускаемого в ход старого оборудования. Поэтому последние два года изучаемого периода можно назвать восстановительно-реконструктивными.

Помимо той грандиозной социально-политической реконструкции, которую принесла с собой Октябрьская революция, наша промышленность значительно изменила техническую и организационную структуру.

Та же масса материальных ценностей, которая была выпущена в 1913 г., производится в 1026/1927 г. на значительно меньшем числе более мощных промышленных предприятий. Хотя этот процесс концентрации не может быть выражен в точных цифрах ввиду несовершенства учета числа фабрик до войны и крайнего несоответствия современного понятия фабрики с довоенным, тем не менее приведенная выше характеристика эволюции отдельных отраслей с совершенной очевидностью свидетельствует об этом процессе, последствием которого является то обстоятельство, что значительная, а может быть и большая, часть действующих современных государственных фабрик по своей внутренней технической организации и мощности значительно отличается от их довоенного состояния.

Далее, изменилось и взаимоотношение между отдельными отраслями ввиду неодинакового темпа роста отдельных отраслей [табл. 284].

[Таблица 284.] Удельный вес отдельных отраслей (в % к общему итогу)

Отрасль	По валовой продукции				По числу рабочих			
	1913 г.	1921/1922 г.	1925/1926 г.	1926/1927 г.	1913 г.	1921/1922 г.	1925/1926 г.	1926/1927 г.
Топливная	9,7	15,2	8,3	8,9	12,3	22,2	14,2	16,4
Горнодобывающая	3,0	1,3	1,8	1,7	7,2	2,3	3,4	3,3
Силикатная	3,1	1,2	2,4	2,4	7,5	3,2	6,1	6,1
Металлическая	20,1	15,5	18,5	20,8	20,9	24,3	25,5	25,2
Обработка дерева	3,6	4,8	3,8	4,1	4,4	4,0	3,8	4,1
Химическая	11,0	13,2	10,9	11,0	3,5	4,6	3,8	3,6
Текстильная	30,1	28,3	31,0	31,2	29,3	18,5	27,4	26,5
Пищевкусовая	14,4	5,3	12,7	10,0	10,4	11,5	8,5	7,5
Бумажная	1,6	1,4	1,8	1,4	1,7	2,0	1,7	1,6
Кожевенная	2,5	6,4	4,8	5,1	1,7	4,0	3,0	2,9
Одежда и туалет	0,9	7,4	4,0	3,4	1,1	3,4	2,6	2,8
Вся промышленность	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе тяжелая	47,0	47,1*	40,9	43,8	52,6	55,1	54,0	55,8
Легкая	53,0	52,9	59,1	56,2	47,4	44,9	46,0	44,2

* в оригинале опечатка:4761, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

В течение последних лет удельный вес тяжелой промышленности по сравнению с 1913 г. по числу занятых рабочих значительно возрос, между тем как тот же удельный вес по валовой продукции, выраженной в довоенных ценах, упал.

Как показывают данные об удельном весе отдельных отраслей, это явление связано с резким ростом удельного веса численности рабочих топливной, горной и металлической отраслей. В этих отраслях за время революции особенно развилась добыча малоценных местных видов топлива (торф, бурые угли), которые дают низкую *ценностную* выработку на одного рабочего. Кроме того, добыча металлических руд и выплавка металлов, как мы видели выше, находились в 1925/1926 г. на низкой стадии восстановительного процесса, вследствие чего выработка, исчисленная на одного рабочего, находилась по сравнению с довоенным уровнем на более низкой ступени, чем в других отраслях.

Вместе с тем большинство отраслей легкой промышленности развивалось быстрее тяжелой промышленности и имело возможность к концу изучаемого периода больше и лучше загрузить наличное оборудование и, следовательно, показать сравнительно высокую выработку на одного рабочего.

Далее, обращает на себя внимание рост удельного веса валовой продукции легкой промышленности, который связан, главным образом, с ростом кожевенно-обувной и швейно-трикотажной отраслей. Эти отрасли до революции были представлены мелкими кустарными предприятиями и раздаточными конторами, которые не учитывались нашей статистикой фабрично-заводской промышленности. Поэтому рост удельного веса легкой промышленности в данном случае свидетельствует не столько о действительном росте легкой промышленности во всем промышленном производстве Союза, сколько о реконструкции ряда производств и о вытеснении мелкого кустарного производства крупной машинной индустрией.

Наряду с изменением удельного веса отдельных отраслей произошли некоторые изменения в общем географическом размещении нашей промышленности и в удельном весе отдельных районов [табл. 285].

[Таблица 285.]

Район	По числу рабочих		По валовой продукции	
	1912 г.	1925/1926 г.	1912 г.	1925/1926 г.
Северный	1,1	1,0	0,8	0,6
Северо-Западный	8,4	10,2	11,1	12,6
Центрально-Промышленный	39,4	39,7	35,2	39,6
Центрально-Черноземный	3,0	1,8	3,3	2,0
Западный	2,9	3,6	2,0	2,7
Северо-Кавказский и Южный	6,9	4,4	6,9	5,8
Поволжский	3,2	3,9	4,9	4,0
Уральский	8,6	7,8	4,7	4,9
Западно-Сибирский	2,0	1,5	1,2	0,9
Восточно-Сибирский	2,6	0,7	1,3	0,7
УССР	19,4	22,2	19,8	19,6
ЗСФСР	2,7	2,7	7,0	4,6
Туркестан	0,7	0,5	1,8	2,0
Всего по СССР	100	100	100	100

Наиболее существенным явлением в области территориального размещения промышленности после революции является усиление удельного веса Центрально-Промышленного района.

Рост значения этого района вызван прежде всего развитием добычи так назы-

ваемых местных видов топлива - торфа и подмосковного угля, которые получили исключительно интенсивное развитие в новейшее время, вследствие этого удельный вес названного района в общей добыче топлива возрос с 1,7 до 6,1 %.

Значительно возросло значение Центрально-Промышленного района в кожевенной промышленности: в то время как в 1912 г. кожевенные заводы этого района выработали всего 25% всех выработанных на территории Союза изделий, в 1925/1926 г. удельный вес района в общей выработке кожевенных товаров возрос до 28% вследствие значительного расширения и реконструкции кожевенных заводов Московского района.

В текстильной промышленности удельный вес центрального района несколько упал по хлопчатобумажной отрасли с 89,6% в 1912 г. до 87,5% в 1925/1926 г. вследствие того, что процесс восстановления Ленинградского района в этой отрасли шел быстрее, чем в центральном районе. Кроме того, вырос удельный вес окраинных фабрик в Закавказье. В то же время значительно возрос удельный вес Центрального региона в шерстяной промышленности с 63,7% в 1912 г. до 68,4% в 1925/1926 г. Наконец, значительно возрос удельный вес деревообрабатывающей промышленности Центрального района с 12,2% в 1912 г. до 18,2% в 1925/1926 г.

В металлообрабатывающей промышленности удельный вес Центрального района упал по числу рабочих с 25,7% до 23,7% и по валовой продукции с 23,7% до 21,6%.

Наряду с ростом индустриального значения Центрально-Промышленного района возрос также удельный вес украинских промышленных центров. Рост удельного веса Украины вызван не столько развитием коренных отраслей, развившихся до войны, а, главным образом, теми новыми производствами, которые развились уже после революции: так, возрос удельный вес кожевенно-обувной промышленности с 5,3% до 13,9% по числу рабочих и с 11,5% до 19,6% по валовой продукции. Точно так же возрос на Украине удельный вес прочих производств по обработке животных продуктов.

Другая отрасль, развившаяся после революции, обработка смешанных волокнистых веществ и производство одежды и туалета возросла на Украине с 2,5% до 8,8% по валовой продукции и с 1,8% до 10,5% по числу рабочих. Затем значительно возрос удельный вес Украины в области электротехнической промышленности и некоторых отраслей металлообрабатывающей промышленности вследствие перенесения на юг некоторых предприятий, расположенных до революции в Польше и прибалтийских государствах.

Из коренных отраслей украинской промышленности, укрепившихся еще до, революции, возрос удельный вес Украины в силикатной промышленности, химической и ряда пищевых отраслей. Упал удельный вес Украины в деревообрабатывающей и бумажной промышленности.

Третий крупный индустриальный район Северо-Западный с Ленинградским центром во главе - также возрос в удельном весе как по числу рабочих, так и по стоимости валовой продукции. В этом районе вырос удельный вес машиностроительной и электротехнической промышленности с 19,2% до 21,8% по валовой продукции и с 12,1% до 13,3% по числу рабочих. Удельный вес этого района возрос в тех отраслях, которые базируются на естественных богатствах района; в этом отношении особенно показателен рост удельного веса деревообрабатывающей промышленности с 15,5% до 17,9% по числу рабочих и с 15,9% до 16,9% по валовой продукции.

Точно так же показателен рост удельного веса Северо-Западного района в бумажном производстве с 23,7% до 25,8% по числу рабочих и с 29,2% до 34,3% по валовой продукции.

В текстильной промышленности удельный вес Ленинградского района почти не изменился при некотором росте хлопчатобумажной промышленности и заметном падении обработки смешанных волокнистых веществ и производства одежды и туалета.

В то же время упал удельный вес кожевенной промышленности с 23,7% до 11,7% по числу рабочих и с 23,% до 12,6% по стоимости. Вместе с относительным падением кожевенного производства значительно упала также в этом районе обработка прочих материалов животного происхождения. Эти производства за время революции передвигались на юг и восток - ближе к сырьевым центрам.

Далее, значительно упал удельный вес Северо-Западного района в силикатной группе производств с 19,3% до 14,1% по числу рабочих и с 17,5% до 15% по стоимости.

Из остальных районов обращает на себя внимание падение удельного веса Закавказья в связи с тем, что удельный вес основной отрасли этого района - нефтяной промышленности за время революции больше всего возрос в Грозненском районе.

Эволюция географического размещения промышленности по числу рабочих дает во многих случаях картину, несколько отличную от той картины, которая получается, если в основу изучения положить валовую продукцию.

Причины этого расхождения те же, которые были указаны при характеристике изменений в удельном весе отдельных отраслей. Донецкая угольная промышленность и металлическая промышленность в силу указанных выше обстоятельств обнаружили за время революции более высокий рост числа рабочих, чем рост валовой продукции, вследствие этого по числу рабочих больше всего возрос удельный вес Украины. Наоборот, удельный вес Центрального района по числу рабочих возрос очень незначительно вследствие того, что представленные в этом районе текстильные производства и прочие отрасли легкой промышленности развили свою выработку в большей степени, чем увеличили число рабочих.

К сожалению, данные за 1925/1926 г., сведенные в крупные районы, еще недостаточно отчетливо рисуют изменения в географическом размещении нашей промышленности, но на основании всех имеющихся данных можно все же сделать заключение, что после революции обнаружилась определенная тенденция к более интенсивной эксплуатации естественных богатств каждого района и к приближению предприятий к местонахождению сырьевых ресурсов. В этом отношении показательным является развитие деревообрабатывающего, бумажного, лесохимического и тому подобных производств в лесных районах, развитие добычи местных углей в разных районах, развитие кожевенной промышленности в сырьевых районах и строительство новых текстильных фабрик в Средней Азии и в Закавказье .

Так со всех сторон изменилась внутренняя структура нашей промышленности, которая восстановила довоенный уровень производства в условиях социалистического хозяйства, когда и фабрики управляются органами рабочего государства, когда вся промышленность в целом работает не в условиях стихийного рынка и взаимной конкуренции, а по определенному народнохозяйственному плану.

Хотя и после революции у нас сохранилась и частная промышленность, работающая на началах капиталистического хозяйства, тем не менее удельный вес ее настолько незначителен, что не может изменить общего социалистического характера всей нашей крупной промышленности.

Согласно данным ЦСУ, распределение нашей промышленности по социальному признаку в 1925/1926 г. выражается в следующих цифрах [табл. 286].

Как видно из этих данных, удельный вес частных предприятий составляет всего по числу заведении 15,1%, по числу рабочих 2,0% и по стоимости продукции -

3,6%, причем этот процент имеет тенденцию к падению: так, в 1924/1925 г. валовая продукция частных предприятий (включая концессионные) составляла 3,9% в 1925,1926 г. - 3,6%, а в 1926/1926 г. только 2,2%.

[Таблица 286.] Промышленность в 1925/1926 г.

Показатель	Единица счета	Государственная		Кооперативная		Частная		Итого	
		абсолютная вели чина	%	абсолютная величина	%	абсолютная величина	%	абсолютная величина	%
Число заведений	-	7727	68,1	1915	16,8	1704	15,1	11346	100
Число рабочих	тыс. чел.	2082	94,3	83	3,7	42	2,0	2207	100
Основной капитал	млн. черв. руб.	4976,1	96,6	105,8	2,0	88,6	1,4	5170,5	100
Валовая продукция	"	927860	90,5	608,0	5,9	358,0	3,6	10244,0	100

За исключением незначительного количества крупных концессионных предприятий главная масса частных цензовых предприятий представлена мелкими предприятиями, в которых работает 10-20 рабочих.

Таким образом, восстановленная крупная промышленность почти целиком является социалистической промышленной организацией Советского Союза.

Мы проследили эволюцию отдельных отраслей и изменения в общей структуре нашего промышленного производства за новейший советский период. Хотя работа промышленности в течение всего этого периода шла под знаком восстановления, но каждый шаг этого восстановительного процесса сопровождался столь существенными новыми чертами как в области техники и организации производства, так и в области снабжения, сбыта, финансов, что после того, как промышленность к концу 1927 г. закончила этот восстановительный процесс, мы имеем перед собой не просто восстановительный старый промышленный организм, но восстановленный на новых, совершенно отличных началах.

В заключительной части нашего исследования необходимо еще раз остановиться на характеристике общей линии нашего промышленного развития за весь изученный сорокалетний период и на сопоставлении темпа развития до и после революции.

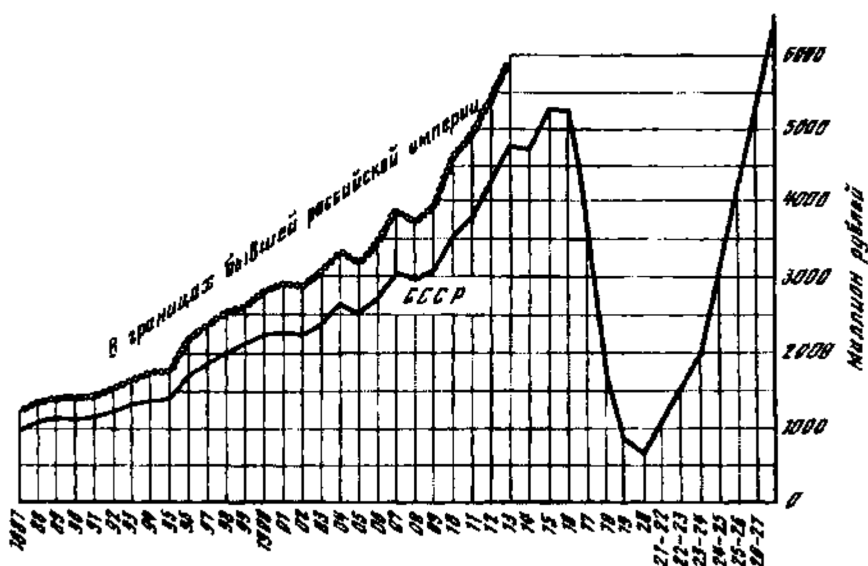
Все эти кривые, иллюстрирующие развитие нашей промышленности за весь истекший период, рисуют эту динамику в одинаковых чертах.

Эта общая характеристика дается двумя диаграммами [рис. 1 и 2].

В течение всего предвоенного периода индекс физического объема находится на более высоком уровне, чем стоимость валовой продукции, ибо в течение периода 1887-1914 гг. имел место процесс некоторого понижения цен на промышленные товары.

Значительное расхождение в движении индекса и ценностного показателя мы замечаем в течение 1915 г.; этого расхождения не должно было бы быть, ибо с 1913 г. мы исчисляем продукцию в неизменных довоенных ценах, и поэтому расхождение должно быть объяснено. Дело в том, что, как указано ниже в приложении, объясняющем методологию составленного мною индекса, в индексе физического объема недостаточно представлена металлообрабатывающая промышленность, и вовсе не представлена военная промышленность, а так как именно эти две отрасли больше всего развились во время войны, то кривая продукции в ценностном выражении, включающая в свой итог, также и металлообрабатывающую и военную промышленность, обнаруживает резкий рост в военные годы, тогда как индекс физического объема, в котором военные и металлообрабатывающие про-

Рис.1



изводства не представлены, обнаруживает в эти годы падение, правильно отражающее сокращение производств, не связанных с военными нуждами.

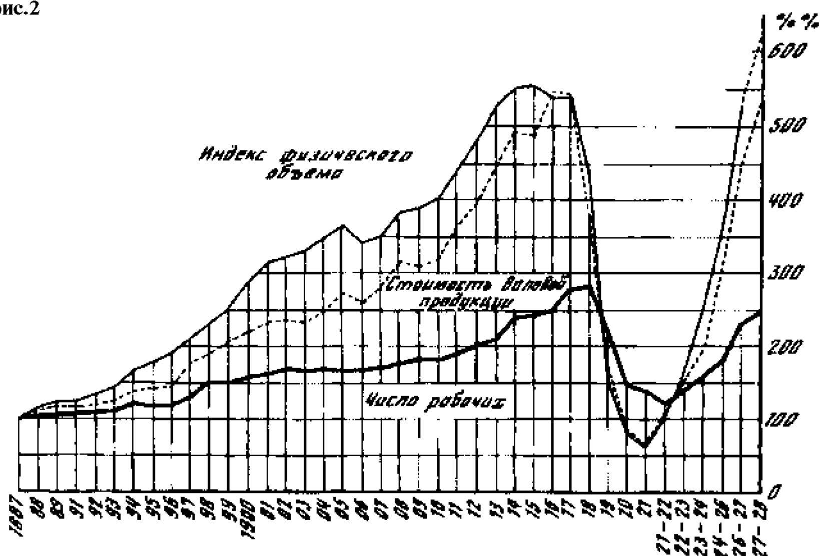
Общая кривая нашего промышленного развития делится на две части резким провалом, образовавшимся за первые годы революции и гражданской войны; но зато после своего падения эта кривая резко возрастает и обнаруживает в своем развитии темп более быстрый, чем в периоды самого интенсивного роста до революции. В 1926/1927 г. мы достигаем довоенного уровня на современной территории Союза, в 1927/1928 г. достигаем того уровня, на котором находилась промышленность всей бывшей империи, включая Польшу и Прибалтику, а в настоящее время (в 1930 г.) общий объем промышленного производства Советского Союза уже превышает больше чем на 60% объем производства старой империи.

Другой отличительной чертой нашего послереволюционного промышленного развития является то обстоятельство, что это развитие целиком базируется на внутренних финансовых ресурсах Союза и только в самой незначительной части пользуется услугами иностранного капитала.

Как известно, периоды подъема до революции были основаны, главным образом, на значительном притоке иностранных капиталов, поэтому многие экономисты считали восстановление нашей промышленности возможным только при условии притока иностранного капитала.

Среди буржуазных экономистов такое представление о перспективах нашего развития было почти всеобщим; наиболее ярким выразителем этой точки зрения явился проф. Гриневецкий*, который полагал, что "громадный приток иностранных капиталов является необходимым условием экономического возрождения

рис.2



России и восстановления ее промышленности.[25]

Однако необходимо отметить, что это представление о невозможности быстрого развития промышленности без притока иностранного капитала было довольно значительно распространено также среди хозяйственников, руководивших нашей промышленностью в первые годы нэпа.

В материалах, опубликованных ВСНХ к IX и X съездам советов и в изданиях президиума ВСНХ материал к XI и XII съездам РКП, неоднократно указывалось на то, что быстрое развитие промышленности требует притока иностранных капиталов.

"Отсутствие как у государства, так и в стране, - читаем мы в материалах к XII съезду РКП, изданных Президиумом ВСНХ, - достаточных средств для удовлетворения потребности промышленности в капитале и кредите, и неизбежный вследствие этого медленный темп развития промышленности и торговых оборотов заставляют по-прежнему ставить вопрос о необходимости привлечения в той или другой форме иностранного капитала".[26]

Однако действительность оказалась оптимистичнее предположений первого периода революции, навеянных тяжелыми последствиями гражданской войны. Внутри страны были найдены громадные средства, которые дали возможность восстановить и частично реконструировать к 1927 г. всю промышленность без иностранного капитала.

Согласно общему плану всего исследования, наша работа должна была закончиться анализом восстановительного периода до 1926/1927 г. и была закончена еще полтора года тому назад, но, к сожалению, задержалась печатанием; в настоящее время экономика растет столь быстро, что задержка в публикации нашей работы уже вызывает необходимость в дополнительном освещении итогов промыш-

[25] Гриневецкий В.И. Послевоенные перспективы русской промышленности. Харьков, 1919. С.202.

[26] ВСНХ РСФСР. Вопросы промышленности и торговли. Материалы к XII съезду РКП. М., 1923. С.9.

ленного развития 1928/1929 г. и 1929/1930 г., ибо в течение последнего времени обозначился новый период "великого перелома" в нашей экономике. Однако, как уже указано в предисловии, мы не можем дальше задерживать публикацию нашей работы и вводить в нее дополнительную главу о новейшем этапе в развитии нашей промышленности: поэтому мы ограничиваемся только указанием, что итоги последних двух лет подняли объем нашего промышленного производства на исключительную высоту: в 1928/1929 г. общий объем промышленного производства возрос по данным Центрального отдела статистики ВСНХ СССР на 23,7% и превысил довоенный уровень на 62%.

Вероятные итоги 1929/1930 г. обнаруживают новый скачок в размере около 30%, и,таким образом, к моменту выхода в свет настоящей книги валовая продукция всей крупной промышленности Союза приблизительно вдвое превышает валовую продукцию довоенного периода.

Наше исследование кончается на той ступени развития промышленности, когда она вступила в эпоху нового крупного строительства, намеченного грандиозной программой пятилетки.

Преимущества советской системы планового хозяйства, концентрации всей экономической мощи страны в руках пролетарского государства, оказались настолько значительными, что все самые смелые предположения, утвержденной Совнаркомом пятилетки оказались превзойденными нашей хозяйственной практикой, и можно полагать, что намеченная пятилетним планом индустриальная программа будет выполнена в еще более короткий срок.

Констатацией этих перспектив наше исследование должно закончиться.

Исследователь историк уступает место творцам новой жизни.

[Приложение 1.]

Индекс физического объема за 1887 - 1927 гг. и методология его составления

При характеристике развития всей промышленности в целом я в числе других показателей пользовался специально составленным в Центральном отделе статистики ВСНХ СССР индексом физического объема.

Для того, чтобы читатель мог правильно воспользоваться этим индексом, я считаю необходимым изложить методологию его исчисления и дать все материалы, необходимые для его критической оценки.

Печатаемый ниже индекс имеет целью дать кривую развития всей крупной промышленности, - кривую, свободную от влияния изменений в ценах на промышленные изделия, и основанную на переработке данных о выработке ряда основных товаров за 1887 - 1927 гг. не в ценностном, а в натуральном выражении в единицах меры и веса.

При таких условиях основными элементами, определяющими качество и познавательную ценность индекса, являются: набор товаров, вошедших в его состав, и веса, по которым взвешивался ряд относительных величин, характеризующих динамику отдельных товаров.

Я стремился дать отражение в этом индексе всех основных отраслей промышленности, но, к сожалению, этого мне достигнуть полностью не удалось, ибо по состоянию статистических материалов можно было включить в состав исчисления только ограниченный список товаров, относительно которых имеются достаточно достоверные погодные сведения за весь период о выработке в натуральном выражении с 1887 г. по 1927 г.

Индекс физического объема производства исчислен отдельно по тяжелой и легкой промышленности. В основу исчисления отраслей, входящих в группу тяжелой промышленности, положены следующие товары; по топливной промышленности - антрацит, каменный уголь и нефть; по рудной - золото, железная и марганцевая руда; по силикатной портланд-цемент; по черной металлургии - чугун, сталь, прокатный металл; по паровозо- и вагоностроительной промышленности - паровозы и вагоны; по основной химической - серная кислота, купоросное масло и кальцинированная сода; по нефтеобрабатывающей - бензин, осветительные и смазочные масла и нефтяные остатки.

Представителями легкой промышленности в нашем индексе являются: по химической группе - спички, по рудной - соль; пищевой - сахар-песок, рафинад, спирт-сырец, пиво, табак и папиросы (в курительных единицах), льняное и подсолнечное масло; по текстильной промышленности - хлопчатобумажная и льняная пряжа и по бумажной - бумага.

В прилагаемой таблице составлено два варианта тотального индекса физического объема: один из них составлен путем взвешивания данных о выработке по среднему годовому числу рабочих в каждой отрасли за весь сорокалетний период, а другой - путем взвешивания тех же товаров по средней годовой стоимости валовой продукции отдельных отраслей за весь 40-летний период. Единственным исключением из этого правила являются веса по паровозо- и вагоностроению; так как в нашем распоряжении не было данных о стоимости производства этой отрасли за весь ряд лет, то удельный вес этой отрасли исчислен только по данным переписей 1900 г., 1908 г. и 1912 г.

По этим годам определена стоимость валовой продукции паровозо- и вагоностроительных заводов, и сделано сопоставление со стоимостью всей валовой продукции за эти годы.В тех случаях, когда отдельная отрасль промышленности была представлена в индексе только одним товаром, этому последнему придавался весь

удельный вес данной отрасли, а в тех случаях, когда отдельная отрасль представлена несколькими товарами, удельный вес всей отрасли распределялся по отдельным товарам, согласно стоимости этих товаров по данной переписи 1908 г.

При указанном методе исчисления индекса качество зависит, главным образом, от того, в какой мере полно представлены в нем все отрасли. В этом отношении следует прежде всего указать, что в общей совокупности все товары, вошедшие в состав индекса, характеризуют собой 66% всей валовой продукции.

Не учтены в нашем индексе следующие отрасли: добыча торфа, обработка дерева, металлообрабатывающая, за исключением паровозо- и вагоностроения, коксобензольная, анилиновая, лакокрасочная, резиновая, парфюмерная, крахмало-паточная, кондитерская, шерстяная, шелковая, обработка смешанных волокнистых веществ, кожевенная и производство одежды.

В общей совокупности валовая продукция тех отраслей, которые не представлены в нашем индексе, за отсутствием сведений о выработке в натуральных единицах, составляет 34% всей валовой продукции.

Наибольшим дефектом нашего индекса является то обстоятельство, что в нем недостаточно учтена металлообрабатывающая промышленность, валовая продукция которой составляет 14,8% валовой продукции всей крупной промышленности; из этой отрасли мы оказались в состоянии учесть только паровозо- и вагоностроение, которое занимает только 2% в общей валовой продукции.

Мы не сочли возможным распространить динамику паровозо- и вагоностроения на всю металлообрабатывающую промышленность, ибо, как показано в нашем очерке, эта отрасль, в своем развитии резко отличается от развития других металлообрабатывающих отраслей. Тем не менее, если принять во внимание, что существует известная функциональная связь между неучтенными металлообрабатывающими отраслями и металлургической и паровозо- и вагоностроительной отраслями, то можно предположить, что отсутствие представительства металлообрабатывающей промышленности в нашем индексе тяжелой индустрии не должно резко изменить направление нашей кривой тяжелой промышленности.

Что же касается легкой промышленности, то в этой группе наш индекс учел 74,5% всей валовой продукции и неучтенными являются такие отрасли, которые, как нам кажется, не могут значительно повлиять на общую кривую.

Серьезные отклонения цифр нашего индекса от недоступных нашему знанию действительных цифр возможны только в те годы, когда в силу тех или иных условий динамика неучтенных отраслей резко отличалась от динамики учтенных отраслей.

Такое явление имело место в военные годы, когда черная металлургия и отрасли, работающие для мирных целей, несколько сократили объем своего производства, а металлообрабатывающая, военная, тонкая химическая и кожевенная отрасли, не представленные в нашем индексе, резко увеличили объем своего производства.

Для характеристики этих лет наш индекс физического объема не годится; что же касается всех остальных лет, когда таких исключительных событий не было, то можно полагать, что наш индекс незначительно отклоняется от действительной динамики.

Некоторое подтверждение этого положения мы усматриваем в сопоставлении кривой нашего индекса с кривой валовой продукции, выраженной в неизменных ценах, ибо валовую продукцию в неизменных ценах также можно рассматривать как один из видов индекса физического объема; из диаграммы на стр. 284 мы видим, что с 1916 г. обе кривые идут почти параллельно друг другу, что свидетельствует о близости тенденций, исчисленных двумя методами, из которых один охватывает 66% валовой продукции, а другой - все 100%.

ТАБЛИЦЫ

с 1887 по 1926/27 гг.

[Таблица 1.] Индекс физического объема производства (в границах СССР)

Годы 1	Соль 2	Спички 3	Сахар-песок 4	Рафинад 5	Спирт сырой 6	Табак и папиросы 7	Масло льняное 8	Масло подсолнечное 9
Удельный вес по рабочей силе	1,0	0,9	3,37	2,83	1,9	1,7	0,13	0 37
По стоимости	0,3	0,29	4,48	3,75	1,97	2,73	0,49	1,4
1887	100	100	100	100	100	100	100	100
1888	94,0	128,6	92,3	102,3	120,4	100,8	100,0	100,0
1889	120,2	218,2	112,5	107,0	117,3	105,2	136,6	128,3
1890	119,8	222,7	94,5	109,0	104,8	106,4	169,8	104,9
1891	116,5	226,2	177,4	109,0	110,6	106,9	221,7	117,9
1892	126,8	229,4	114,9	113,6	91,2	117,7	229,2	164,7
1893	116,6	211,9	93,2	1173	98,5	112,8	336,9	145,1
1894	116,7	243,8	137,6	130,7	106,7	115,5	410,2	164,9
1895	132,6	261,7	126,3	127,9	107,3	121,6	481,0	184,7
18%	115,5	263,4	163,5	134,3	111,4	124,5	552,9	204,5
1897	134,1	284,9	154,7	142,2	108,6	125,9	625,1	224,5
1898	129,8	284,0	157,7	158,8	106,6	132,4	615,6	387,0
1899	144,9	287,6	163,0	166,6	104,5	139,1	605,8	549,6
1900	169,4	330,3	195,0	178,7	124,1	143,2	600,9	713,2
1901	146,9	360,0	191,6	188,8	123,9	150,8	624,9	795,4
1902	158,4	357,7	219,5	221,1	108,3	148,7	648,9	874,6
1903	143,2	393,0	258,6	212,6	106,1	155,8	672,9	955,4
1904	165,3	357,8	261,7	212,8	119,3	161,8	697,0	1036,2
1905	159,8	340,9	211,5	233,5	124,5	149,6	721,0	1116,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1906	155,1	372,6	200,9	243,4	125,4	188,4	745,0	1197,7
1907	162,1	382,2	310,4	264,9	136,7	161,9	769,1	1287,4
1908	159,6	418,0	307,5	251,7	146,6	164,5	793,0	1359,3
1909	193,9	411,8	273,7	267,6	158,4	148,7	817,5	1305,2
1910	178,1	449,9	242,8	312,8	146,1	138,3	846,1	1251,1
191.1	172,8	464,5	463,6	316,8	171,4	150,1	657,3	1554,9
1912	162,4	469,4	449,4	307,8	155,5	154,6	841,4	1593,6
1913	172,1	476,1	278,1	352,7	177,5	167,7	1009,5	1912,3
1914	168,2	518,6	372,7	356,7	206,3	183,4	771,5	1461,0
1915	174,3	372,6	471,5	404,9	92,5	189,5	1152,2	1540,1
1916	226,4	367,5	433,2	362,8	30,8	212,8	886,0	1678,2
1917	157,0	289,0	344,6	355,2	7,3	153,8	501,3	949,5
1918	114,9	129,1	265,0	106,2	-	104,1	384,4	728,3
1919	53,1	127,7	96,5	25,6	0,9	77,3	184,4	349,1
1920	64,4	80,2	23,0	7,7	4,7	81,7	132,5	251,3
1921/22	68,7	113,9	14,6	3,4	3,4	57,5	314,2	164,5
1922/23	90,5	180,6	60,8	21,3	4,3	45,6	448,1	707,7
1923/24	105,1	238,3	109,6	55,0	3,4	50,2	361,4	1094,7
1925/26	138,1	501,3	309,9	189,9	63,0	137,8	923,7	1745,2
1926/27	181,7	538,6	247,8	174,3	72,5	153,3	910,7	1225,4

(Продолжение таблицы 1.)

Годы	Пиво	Пряжа хлопчато-бумажная	Пряжа льняная	Бумага	Индекс легкой промышленности		Индекс по всей промышленности	
					По рабочей силе	По стоимости валовой продукции	По рабочей силе	По стоимости валовой продукции
1	10	11	12	13	14	15	16	17
Удельный вес по рабочей силе	0,59	19,5	4,1	1,7	38,09	-	63,79	-
По стоимости	1,02	21,84	2,84	1,6	-	42,71	-	65,63
1887	100	100	100	100	100	100	100	100
1888	110,1	119,7	116,7	100,0	113,1	112,8	110,8	113,9
1889	110,6	122,2	100,6	89,2	117,5	115,8	121,6	123,2
1890	111,2	118,1	123,7	93,5	115,8	113,7	122,2	124,9
1891	108,0	127,4	119,9	101,7	123,5	123,5	129,3	134,5
1892	104,3	135,1	122,7	103,7	128,1	127,2	139,6	144,4
1893	98,8	155,8	123,5	96,7	136,4	137,2	156,2	164,6
1894	110,5	157,3	134,6	113,0	145,9	147,7	167,0	176,4
1895	145,1	167,0	145,7	129,4	153,7	155,4	179,3	190,3
1896	160,8	179,5	156,8	145,8	166,5	169,8	208,8	210,5
1897	180,1	178,7	167,8	162,2	169,4	177,4	216,6	229,8
1898	168,8	184,7	172,7	173,2	176,2	187,9	234,2	251,0
1899	189,2	210,6	177,6	184,2	193,8	209,2	271,4	285,9
1900	199,2	220,0	182,4	195,2	207,6	223,1	302,4	314,6
1901	191,9	215,5	190,8	199,2	208,0	226,9	302,3	321,5
1902	192,7	228,3	199,3	203,3	221,4	240,0	301,5	330,4
1903	230,5	233,3	207,7	207,3	229,4	250,6	314,2	345,6
1904	233,5	246,0	216,2	211,4	238,8	261,8	338,7	364,8

1	10	11	12	13	14	15	16	17
1905	267,4	224,6	224,6	215,4	226,6	251,3	327,5	339,9
1906	322,8	245,3	233,1	219,5	242,2	268,7	343,7	351,6
1907	344,5	257,3	241,5	223,5	261,7	291,0	374,5	383,3
1908	322,4	270,0	250,2	227,6	270,0	296,7	376,5	386,3
1909	348,7	276,2	253,3	227,8	273,8	298,8	389,0	402,8
1910	387,0	277,8	256,4	227,9	276,5	311,5	403,5	437,8
1911	412,9	286,3	254,0	246,3	305,9	341,6	449,6	480,6
1912	404,4	311,5	250,0	267,2	317,3	364,6	489,2	526,3
1913	453,6	317,6	289,0	334,6	320,5	348,0	535,4	551,5
1914	282,1	317,1	362,1	348,9	322,0	361,2	556,9	554,0
1915	7,7	349,8	380,3	324,8	351,7	398,8	541,1	539,8
1916	-	349,5	332,1	300,6	362,0	349,7	561,0	537,9
1917	-	254,9	229,9	217,0	246,2	261,1	429,0	433,1
1918	-	39,5	122,7	100,2	298,5	145,2	265,8	158,8
1919	-	21,1	67,1	48,4	42,4	46,1	81,8	86,7
1920	-	15,8	71,1	42,2	26,5	273	67,8	64,7
1921/22	-	59,7	86,8	48,7	56,6	43,9	101,0	104,4
1922/23	55,6	87,4	159,6	79,6	90,6	102,7	146,7	171,2
1923/24	128,0	119,5	211,8	156,5	129,4	164,3	204,4	252,0
1924/25	142,3	217,1	257,9	279,8	208,6	232,1	292,4	371,5
1925/26	229,8	282,5	358,2	329,3	287,5	311,4	430,6	532,1
1926/27	235,2	326,2	362,7	343,4	302,8	319,2	506,1	619,5

(Продолжение таблицы 1.)

Годы	Каменный уголь и антрацит	Нефть	Золото	Железная руда	Марганцеая руда	Цемент портландский	Чугун	Мартен	Прокат	Медь штыковая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Удельный вес по рабочей силе	7,1	1,60	4,3	1,70	0,20	0,43	0,42	0,18	5,8	0,4
По стоимости	2,99	3,79	1,89	0,48	0,12	0,48	0,37	0,13	5,12	0,38
1887	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1888	108,7	116,5	100,8	108,6	56,1	140,1	106,2	180,9	97,9	92,1
1889	146,7	121,1	106,8	124,9	134,0	165,3	119,3	116,9	119,9	92,5
1890	139,1	145,6	112,9	138,2	313,4	164,8	146,3	128,6	136,0	112,3
1891	142,5	174,0	112,1	155,5	194,3	168,9	161,0	141,4	152,8	105,5
1892	159,4	179,1	123,4	156,7	349,2	258,0	169,0	159,8	177,2	104,1
1893	174,4	211,9	128,7	172,9	461,4	253,9	181,0	170,9	194,2	108,6
1894	212,2	188,8	126,2	193,1	418,2	274,4	212,5	194,0	203,7	106,2
1895	212,5	258,2	117,9	226,5	348,8	350,2	233,0	205,8	220,9	115,1
1896	224,2	260,0	106,7	267,5	357,3	495,4	258,7	232,6	254,0	113,7
1897	291,8	286,5	109,6	334,5	452,0	615,1	304,9	266,4	289,7	137,7
1898	322,5	329,3	111,4	367,8	565,6	859,8	368,0	319,3	336,4	147,3
1899	392,4	358,9	111,7	484,0	1132,8	1007,3	446,8	336,4	366,6	152,7
1900	472,0	379,7	111,2	502,9	1378,3	1272,6	490,1	413,9	474,4	168,2
1901	483,4	423,0	112,3	394,6	897,6	1372,6	472,8	407,4	477,4	171,2
1902	479,3	406,5	100,0	319,2	921,8	1389,0	430,3	390,5	428,9	179,8
1903	513,1	381,0	99,6	361,7	711,7	1529,7	405,8	395,3	459,1	189,4
1904	584,1	398,3	125,4	437,2	739,0	1261,6	484,9	452,1	525,9	205,5
1905	592,5	276,4	112,1	420,4	872,0	1129,2	463,2	423,3	508,0	177,7

Годы	Каменный уголь и антрацит	Нефть	Золото	Железная руда	Марганцевая руда	Цемент портландский	Чугун	Мартен	Прокат	Медь штыковая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Удельный вес по рабочей силе	7,1	1,60	4,3	1,70	0,20	0,43	0,42	0,18	5,8	0,4
По стоимости	2,99	3,79	1,89	0,48	0,12	0,48	0,37	0,13	5,12	0,38
1906	670,9	298,9	122,7	451,2	1750,8	1218,3	449,6	404,5	480,6	194,2
1907	807,8	315,8	124,8	469,2	1724,4	1409,6	476,9	427,4	512,8	277,4
1908	798,5	322,5	143,5	470,9	622,4	1580,4	488,3	439,0	519,0	339,4
1909	799,2	343,7	162,9	459,8	126,0	1806,8	500,1	489,1	580,1	385,6
1910	760,6	354,2	182,6	508,9	1256,8	2187,2	525,3	552,1	653,0	474,3
1915	1234,9	340,4	138,0	478,7	923,2	3941,5	694,0	729,8	803,5	543,5
1916	1351,3	361,4	130,1	602,9	810,3	3729,2	715,3	759,5	831,8	493,5
1917	1225,1	319,2	88,6	450,2	656,2	2477,2	569,2	547,3	602,8	387,0
1918	508,8	140,5	-	70,2	111,2	263,9	97,1	71,5	88,1	83,9
1919	364,5	168,8	-	16,7	96,3	19,2	213	35,4	44,2	-
1920	335,6	140,2	-	14,9	166,9	101,4	21,7	28,7	36,4	-
1921/22	409,2	170,0	-	16,2	114,8	302,7	32,3	56,5	64,0	17,5
1922/23	483.2	192,8	-	38,8	549,6	632,4	56,6	109,3	116,8	47,3
1923/24	635,1	222,0	-	82,9	733,3	1027,4	124,4	176,4	170,1	58,9
1924/25	646,2	255,6	-	200,6	983,7	2033,8	243,2	332,9	342,9	158,2
1925/26	1001,5	301,7	-	300,5	1666,1	3718,6	414,6	517,3	555,0	242,4
1926/27	1256,0	376,9	-	436,5	1443,3	4591,7	557,7	638,3	676,4	285,9

(Продолжение таблицы 1.)

Годы	Паровозы и вагоны	Серная кислота	Сода кальцинированная	Бензин	Осветительные масла	Смазочные масла	Нефтяные остатки	Индекс тяжелой промышленности	
								по рабочей силе	по стоимости валовой продукции
1	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Удельныйй вес по рабочей силе	2,0	0,2	1,07	0,02	0,09	0,03	0,16	25,7	-
По стоимости	2,0	0,6	1,12	0,17	1,02	0,38	1,88	-	22,92
1887	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1888	134,9	100,0	100,0	192,9	134,3	139,8	170,0	107,3	115,8
1889	126,4	115,1	120,1	126,0	163,5	192,2	246,8	127,	137,2
1890	85,6	59,1	129,9	179,6	181,0	252,3	268,7	131,6	145,7
1891	34,6	73,1	154,0	159,6	197,6	305,4	288,7	138,0	154,8
1892	60,6	71,9	221,63	180,7	209,8	319,5	324,1	156,7	176,6
1893	207,6	68,8	312,4	362,2	228,0	347,0	397,0	185,5	215,1
1894	202,1	82,1	318,4	446,9	190,1	376,8	532,2	198,4	230,0
1895	264,2	95,4	390,0	432,8	216,5	392,9	500,2	217,2	255,2
1896	432,0	108,7	363,6	314,2	233,2	538,3	526,6	271,	286,3
1897	467,3	118,6	399,4	382,1	243,3	544,0	624,0	286,6	327,5
1898	437,4	154,7	496,6	585,0	255,7	630,7	685,3	320,1	328,5
1899	627,3	255,9	650,2	567,3	282,3	695,3	696,1	386,3	428,9
1900	627,3	323,6	618,2	583,2	336,6	789,9	760,8	443,0	485,1
1901	619,6	319,3	669,2	731,3	351,6	356,7	882,0	442,0	489,0
1902	545,9	315,8	715,0	1747,9	332,0	827,9	972,2	419,6	498,9
1903	536,9	312,3	757,0	3854,0	403,8	976,5	874,6	439,9	522,6
1904	605,0	308,8	721,2	4166,2	419,8	897,1	891,5	486,6	566,6

1	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1905	735,0	305,3	669,0	2783,8	207,6	621,4	789,0	477,0	505,2
1906	538,2	301,8	750,2	3819,9	204,0	852,2	632,9	494,0	506,2
1907	396,4	298,3	840,8	5831,1	238,7	863,4	709,4	541,6	555,3
1908	295,0	294,9	899,8	6669,2	238,1	808,5	670,7	534,4	553,3
1909	178,5	317,5	1000,3	8959,0	250,0	845,9	694,4	559,6	596,7
1910	256,3	340,9	1003,2	13833,38	237,7	1092,6	742,7	591,7	673,2
1911	262,3	391,3	1136,1	14858,0	248,3	1171,6	828,1	662,6	739,6
1912	289,3	463,4	1250,8	18852,5	251,6	1348,3	687,5	743,8	827,7
1913	537,0	518,7	1229,2	21898,6	246,4	1378,1	679,3	853,7	930,8
1914	728,6	340,6	1175,2	14947,3	216,8	800,8	680,1	890,3	913,2
1915	876,9	566,4	952,9	7612,7	183,0	481,6	907,5	821,9	819,3
1916	620,1	715,0	1104,1	18643,2	184,6	575,0	611,2	855,9	888,8
1917	465,3	755,6	824,6	19163,1	194,1	574,3	561,3	699,9	753,7
1918	180,3	180,7	153,8	1559,9	61,3	223,3	157,4	217,1	184,1
1919	68,4	106,4	32,9	4249,2	83,2	344,0	270,4	140,3	162,4
1920	32,7	65,6	91,3	3014,6	62,8	317,6	183,4	128,9	134,1
1921/22	24,5	121,3	261,7	6953,7	89,7	453,8	371,8	171,2	217,0
1922/23	15,7	175,4	448,7	11702,0	97,2	488,9	360,5	229,9	299,0
1923/24	17,4	285,6	636,1	18632,8	125,2	435,6	394,8	315,5	415,6
1924/25	29,0	391,2	801,3	33910,1	179,6	671,2	481,7	417,0	631,3
1925/26	59,0	531,8	1112,9	50289,6	210,1	888,7	525,2	642,8	930,0
1926/27	227,6	623,4	1395,6	64779,4	276,1	1161,7	609,9	806,8	1179,1

[Таблица 2.] Число промышленных заведений в фабрично-заводской промышленности (в границах СССР)

Годы	Топливная			Прочие горнодобывающие, в том числе								
	Всего	Каменно-угольная	Нефтедобывающая	Всего	Золото-платиновая	Железо-рудная	Марганцевая	Серный колчедан	Хромистая	Асбестовая	Соляная	Силикатная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1887	370	279	91	2669	1773	534	158	-	-		204	1954
1888	396	307	89	2736	1864	569	106	2	25		170	1836
1889	414	317	97	2908	1877	545	231	11	23	2	219	1859
1890	420	316	104	2831	1798	486	300	10	19	10	208	1926
1891	433	303	130	3004	1977	592	184	11	19	17	204	1764
1892	403	282	121	3104	2016	568	286	12	24	16	182	1668
1893	416	302	114	3175	2093	546	276	10	25	17	208	1635
1894	416	293	123	3641	2095	945	338	10	30	15	208	1341
1895	435	299	136	3201	2002	748	196	10	29	17	199	1044
1896	450	331	119	3153	1834	812	249	6	28	17	207	2151
1897	464	326	138	3380	1908	861	345	9	36	16	205	2689
1898	482	312	170	3267	1955	780	254	9	41	21	207	2180
1899	535	330	205	3507	1999	773	451	8	37	18	221	1671
1900	588	375	213	3619	2040	918	372	8	35	17	229	1163
1901	539	322	217	3422	2049	853	235	9	35	21	220	1288
1902	518	296	222	3162	1849	738	286	8	37	22	222	1195
1903	508	287	221	2908	1730	617	267	9	45	23	217	1208
1904	488	285	203	3146	2017	567	223	14	39	23	263	1089
1905	487	290	197	3057	1846	574	209	14	47	25	343	1030
1906	540	343	197	3080	1666	523	455	23	47	28	338	986
1907	617	399	218	3015	1626	518	422	11	38	29	371	988

1	2	3	4		6	7	8	9	10		12	13
1908	674	432	215	2643	1683	435	126	15	37	30	317	1082
1909	699	479	220	2689	1657	371	290	7	49	33	264	1079
1910	764	529	235	2669	1792	351	207	7	38	30	244	1084
1911	766	526	240	2764	1892	386	166	12	33	29	246	1186
1912	766*	526*	240*	2793	1892	376	209	10	30	30	246	1265
1913	766*	526*	240*	2789	1892	369	206	8	37	31	246	1404
1914		Сведений нет		2457	1890	337		Сведений нет			230	1417
1915		Сведений нет		2177	1600	337		Сведений нет			240	1145
1916		Сведений нет		1950	1350	350		Сведений нет			250	982
1917		Сведений нет		1800	1300	300		Сведений нет			200	879
1918		Сведений нет			Сведений нет			Сведений нет			150	632
1919		Сведений нет			Сведений нет			Сведений нет			80	478
1920		Сведений нет			Сведений нет			Сведений нет			80	365
1921/22		Сведений нет		Св. нет	Св. нет	31	45	1	5	4	57	360
1922/23		Сведений нет		Св. нет	Св. нет	46	44	1	5	4	71	454
1923/24	341	317	21	Св. нет	Св. нет	49	32	2	8	5	83	588
1924/25	116	95	21	Св. нет	Св. нет	64	57	3	12	5	90	803
1925/26	139	119	20	Св. нет	Св. нет	54	45	3	13	5	90	1087
1926/27	194	171	23	Св. нет	Св. нет	58	18	4	8	5	94	1193

*С 1913 по 1922/23 г. приведены данные по Донбассу.

(Продолжение таблицы 2.)

Годы	Металлическая				Обработка дерева			Химическая		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе		Все-го	В том числе	
		Черная металлургия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая		Лесопильно-фанерная	Прочие производства		Спичечная	Нефтеперерабатывающая
1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1887	1414	169	35	1210	604	376	228	1966	201	207
1888	1364	160	40	1164	704	407	297	1867	214	206
1889	1378	147	43	1188	835	454	381	1785	280	219
1890	1521	170	43	1308	667	453	214	1784	257	227
1891	1375	172	44	1159	761	437	324	1620	244	187
1892	1349	169	38	1142	803	452	351	1636	227	185
1893	1841	172	39	1630	848	471	377	1529	195	172
1894	1620	171	35	1414	827	464	363	1464	187	160
1895	1393	164	35	1194	772	456	316	1428	189	164
1896	2224	170	34	2020	1367	780	587	1669	169	170
1897	2360	177	33	2150	1544	842	702	1805	148	156
1898	2102	181	30	1891	1396	798	598	1414	133	147
1899	1846	186	28	1632	1247	754	493	1026	120	140
1900	1589	190	27	1372	1074	709	365	666	112	151
1901	1790	184	26	1580	1209	805	404	717	112	146
1902	1720	169	23	1528	1204	802	402	672	111	146
1903	1759	154	24	1581	1295	856	429	680	100	164
1904	1484	153	24	1507	1120	874	246	580	93	166
1905	1431	149	25	1257	1096	859	237	547	92	161
1906	1436	162	28	1246	1076	861	215	510	88	155

1	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1907	1514	161	28	1325	1149	938	211	507	98	139
1908	1608	141	34	1433	1392	1045	347	650	106	134
1909	1580	137	32	1411	1312	1091	221	529	106	137
1910	1670	131	31	1508	1396	1136	260	536	96	125
1911	17i6	128	35	1553	1590	1309	281	549	101	121
1912	1819	128	35	1656	1737	1414	323	567	104	117
1913	1982	129	35	1818	1932	1556	376	582	100	117
1914	2028	127	23	1878	1954	1554	400	594	103	118
1915	2144	122	23	1999	1687	1291	3%	613	114	119
1916	2383	128	23	2232	1772	1333	439	630	98	112
1917	2756	129	2	2625	1789	1342	447	636	89	108
1918	2625	69	Св. нет	2556	1461	1045	416	591	73	103
1919	1966	46	Св. нет	1920	1166	907	259	508	71	102
1920	1713	46	Св. нет	1667	870	769	101	345	67	16
1921/22	1405	90	3	1312	810	690	120	184	71	16
1922/23	1113	87	5	1021	794	669	125	206	59	19
1923/24	1211	89	7	1115	958	775	183	228	53	21
1924/25	1307	66	12	1229	1022	827	195	249	41	25
1925/26	1422	84	13	1325	1042	824	218	263	36	26
1926/27	1353	86	10	1257	1084	858	226	270	30	29

(Продолжение таблицы 2.)

Годы	Пищевкусовая							Кожевенномеховая и обработка материалов животного происхождения
	В том числе							
	Всего*	Свекло-сахарная и сахарорафинадная	Винокуренно-дрожжевая	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмалопа-точная	
1	24	25	26	27	28	29	30	31
1887	6152	205	4291	278	561	634	183	2982
1888	5386	196	3607	267	475	620	221	2686
1889	5557	198	3763	267	453	628	248	2674
1890	5428	196	3699	267	436	610	220	2559
1891	5753	199	4130	255	394	593	182	2319
1892	6438	201	4834	242	396	575	190	2259
1893	6969	201	5339	241	407	569	212	2275
1894	7536	207	5868	229	445	570	217	1758
1895	8344	206	6651	218	483	564	222	1241
1896	7410	206	5625	213	528	579	259	2454
1897	6472	213	4600	215	573	575	296	2847
1898	5669	216	3927	205	476	580	265	2217
1899	5642	222	3991	206	379	610	234	1587
1900	5475	243	3936	197	283	613	203	957
1901	5959	248	4104	203	283	618	203	992
1902	6055	250	4494	201	283	625	202	849
1903	6256	249	4663	210	282	650	202	844
1904	5846	246	4253	215	282	649	201	509
1905	5283	249	3695	218	281	640	200	475
1906	5577	253	3991	218	281	635	199	453

1	24	25	26	27	28	29	30	31
1907	6354	254	4763	189	281	668	199	420
1908	6612	251	5006	205	280	672	198	607
1909	6799	251	5230	190	253	691	184	577
1910	6540	250	4994	184	226	616	170	447
1911	7058	249	5476	186	237	734	176	458
1912	6471	253	4854	184	250	754	176	471
1913	7420	257	5804	177	221	751	210	538
1914	5941	269	4321	165	238	729	219	554
1915	3824	262	2576	158	247	369	212	592
1916	1764	253	498	169	255	368	221	649
1917	1142	237	97	189	257	170	192	684
1918	928	209	69	183	199	142	126	707
1919	685	150	72	140	120	114	89	687
1920	756	186	247	98	83	86	56	637
1921/22	628	112	189	123	56³*	-	148**	853
1922/23	636	127	165	169	93³*	-	82	750*
1923/24	940	129	96	231	115	264	105	772
1924/25	1184	135	165	224	249	258	153	817
1925/26	1606	161	415	285	297	262	176	826
1926/27	1578	168	440	254	279	265	172	789

*** Без мукомольной промышленности, производства 40° хлебного вина, прочих производств.**

**** Данные за 1921 кален. год.**

³* Данные пищевкусовой промышленности (кондитерского, консервного, чайно-кофеиного и проч.).

(Продолжение таблицы 2.)

Годы	Текстильная					Одежда, туалет и обработка смешанных волокнистых веществ	Бумажная			Итого	В том числе безтопливной и горнодобывающей
	Всего	В том числе					Всего	В том числе			
		Хлопчатобумажная	Шерстяная	Шелковая	Льняная, пеньковая			Бумагомассное и бумажное	Бумагообрабатывающая		
1	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1887	1861	661	471	305	424	179	191	132	59	20342	17303
1888	1861	578	532	320	440	197	213	134	79	19246	16114
1889	1861	577	537	308	439	190	212	135	77	19673	16351
1890	1778	552	511	293	422	184	211	136	75	19309	16058
1891	1763	552	524	281	406	179	217	143	74	19188	15751
1892	1734	563	501	298	372	170	218	144	74	19782	16275
1893	1668	531	484	310	343	302	207	133	74	20865	17274
1894	1625	525	462	285	353	266	204	130	74	20689	16641
1895	1506	441	440	261	364	230	200	127	73	19794	16158
1896	2251	674	607	370	600	262	267	150	117	23658	20055
1897	2434	655	660	376	643	299	374	186	161	24641	20797
1898	2115	575	573	345	622	260	335	170	165	21437	17688
1899	1796	495	486	314	501	221	324	154	170	19402	15360
1900	1477	414	400	283	380	183	313	138	175	17104	12897
1901	1842	703	450	219	470	208	314	142	172	17980	14019
1902	1484	517	410	183	374	212	316	146	170	17387	13707
1903	1550	538	422	204	386	217	317	150	167	17532	14116
1904	1381	541	387	187	266	162	303	154	149	16108	12474
1905	1341	531	369	182	259	142	297	157	140	15186	11642

1	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1906	1286	522	356	165	243	144	296	146	150	15384	11764
1907	1176	494	353	142	187	131	305	162	143	16176	12544
1908	1336	455	383	250	248	183	307	132	175	17167	13827
1909	1188	523	345	133	187	149	311	162	149	16912	13524
1910	1278	554	347	170	207	163	318	160	158	16856	13432
1911	1290	567	329	182	212	166	333	165	168	17876	14346
1912	1312	571	327	193	221	173	344	164	180	17718	14159
1913	1349	581	346	168	254	202	318	137	181	19282	15727
1914	1342	585	369	165	223	223	319	137	182	Св. нет	14372
1915	1377	572	377	215	213	260	317	136	181	Св. нет	11959
1916	1163	408	411	169	175	300	315	135	180	Св. нет	9958
1917	1055	281	466	168	140	324	328	141	187	Св. нет	9593
1918	914	189	455	162	108	322	321	138	183	Св. нет	8501
1919	311	132	69	32	78	275	231	99	132	Св. нет	6307
1920	314	117	8	32	82	228	135	58	77	Св. нет	5363
1921/22	589	239*	17	30	149	322**	172	53	119	Св. нет	5333
1922/23	467	173	15	21	122	247	156	54	102	Св. нет	4823
1923/24	307	127	8	10	84	311	191	74	117	Св. нет	5506
1924/25	335	159	8	10	83	356	188	91	97	Св. нет	6261
1925/26	352	177	7	10	89	393	220	101	119	Св. нет	7211
1926/27	405	204	7	35	91	408	194	103	91	Св. нет	7274

* Данные за 1921 кален. год.

** Данные пищевкусовой промышленности (кондитерского, консервного, чайно-кофейного и проч.).

(Продолжение таблицы 2.)

Годы	Сверх того: Мукомольная	Сверх того: Производство 40° хлебного вина	Сверх того: Прочие непоименованные производства пищевкусовой промышленности	Годы	Сверх того: Мукомольная	Сверх того: Производство 40° хлебного вина	Сверх того: Прочие непоименованные производства пищевкусовой промышленности
1	43	44	45	1	43	44	45
1887	5134	Св. нет	691	1907	925	302	462
1888	7977	Св.нет	666	1908	1441	297	482
1889	6146	Св.нет	715	1909	1014	294	468
1890	6462	Св.нет	785	1910	973	292	321
1891	6325	Св.нет	786	1911	1038	291	344
1892	6042	Св.нет	823	1912	1104	288	356
1893	3008	Св.нет	900	1913	1310	285	771
1894	2698	Св.нет	1014	1914	1324	285	828
1895	2388	87	1128	1915	1329	-	862
1896	2672	221	1242	1916	1312	-	946
1897	4957	247	1357	1917	1313	-	1011
1898	3668	280	1014	1918	1162	-	969
1899	2379	265	671	1919	1053	-	728
1900	1090	268	329	1920	943	-	486
1901	1059	320	348	1921/22	1358*	-	297
1902	1028	324	367	1922/23	1205	-	438
1903	997	315	386	1923/24	1537	29	543
1904	966	323	405	1924/25	1775	54	637
1905	946	316	424	1925/26	1826	103	727
1906	906	305	443	1926/27	1933	147	704

* Данные за 1921 кален. год.

[Таблица 3.] Число рабочих в фабрично-заводской промышленности (в границах СССР)

Годы	Топливная				Прочие горнодобывающие		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе	
		Каменноугольная	Нефтедобывающая	Торфяная		Золото-платиновая	Железорудная
1	2	3	4	5	6	7	8
1887	28461	24359	4102	-	133475	85564	27656
1888	45336	27815	3258	14263	134069	89072	26402
1889	51604	33180	4793	13631	135328	89809	24175
1890	53346	31879	5985	15482	139326	87693	28796
1891	54364	28777	7206	18381	139626	88999	26966
1892	59204	31950	5809	21445	150644	99644	25535
1893	62683	34596	7308	20779	150574	99225	25788
1894	67755	38251	6251	23523	141867	88912	28294
1895	70921	38073	7121	25727	147951	87880	30386
1896	78920	38992	11727	28201	133097	79418	33856
1897	95683	51930	11936	31817	140909	83216	34810
1898	110784	56796	18616	35372	141722	85489	36521
1899	133491	71595	22970	38926	163081	92867	42442
1900	163316	93389	27566	42361	174964	92711	51099
1901	173521	100284	30792	42445	152150	88720	41728
1902	157404	87315	24560	45529	149033	88518	32908
1903	155829	86978	26238	42613	136158	89431	24073
1904	167258	97486	27075	42697	133963	80774	26774
1905	175448	101291	31376	42781	130653	76487	30621
1906	196089	123890	29334	42865	130694	73941	28886
1907	217696	137269	37478	429949	133230	72026	32332
1908	232407	148952	40425	43030	130281	81790	27687

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Топливная				Прочие горнодобывающие		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе	
		Каменноугольная	Нефтедобывающая	Торфяная		Золото-платиновая	Железо-рудная
1	2	3	4	5	6	7	8
1909	221846	144860	37614	39372	142620	85885	26253
1910	209152	133859	34559	40734	144239	85515	28125
1911	238298	156701	36616	44981	157488	92051	35266
1912	250083	164816	38600	46667	160648	92042	39880
1913	289802	196449	44500	48853	168334	88608	46341
1914	315207	218239	45000	51968	154353	90235	37839
1915	311915	217343	45000	49572	139803	83545	30012
1916	338856	237811	47000	54045	147599	78610	37303
1917	317001	215612	46000	55389	118362	61634	34736
1918	315718	237837	24000	53881	70182	-	12181
1919	269733	170393	25000	74340	32035	-	5862
1920	277771	156878	24866	96027	22960	-	7860
1921/22	265888	143408	24288	97648	27758	-	7040
1922/23	301628	170183	30757	100260	45029	-	8232
1923/24	322597	184396	39202	98753	53416	-	10418
1924/25	256885	143668	38840	74377	64865	-	15280
1925/26	331579	192928	36436	102215	78598	-	21908
1926/27	402590	223784	37514	141292	81337	-	24533

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Прочие горнодобывающие, в том числе					
	Марганцевая	Серный колчедан	Хромистая руда	Асбестовая	Соляная	Силикатная
1	9	10	11	12	13	14
1887	1318	-	-	-	18937	54940
1888	873	1767	592	-	15363	54620
1889	829	422	1019	100	18974	57448
1890	3096	277	181	590	18693	58617
1891	1945	219	206	1925	19366	52858
1892	2963	244	551	711	21494	55376
1893	3574	157	522	554	20754	61281
1894	3086	199	1008	402	19966	59468
1895	3359	132	1824	628	23742	57654
1896	2562	166	510	757	15838	71735
1897	2469	202	611	812	18789	112968
1898	2349	223	544	1108	15488	108491
1899	2387	228	1349	1159	21749	104014
1900	6090	137	2052	1330	21445	99538
1901	3715	279	928	1089	15691	122431
1902	3123	323	993	1364	21804	116620
1903	3851	411	882	1970	15540	118168
1904	3823	366	598	3207	19003	109264
1905	4623	315	638	1902	16067	102971
1906	8981	197	517	2163	16009	96480
1907	6450	217	485	4677	17043	102639
1908	2855	657	458	4390	12444	105858

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Прочие горнодобывающие, в том числе					
	Марганцевая	Серныйколчедан	Хромистая руда	Асбестовая	Соляная	Силикатная
1	9	10	11	12	13	14
1909	4269	639	494	7912	17168	107566
1910	4259	572	478	2960	22330	129559
1911	3423	862	739	6665	18482	143930
1912	3656	760	570	6970	16670	155209
1913	6189	650	596	7210	18740	177433
1914	4890	-	225	5097	16067	167215
1915	4468	-	165	3259	18354	117347
1916	3936	-	98	3901	23751	104271
1917	3232	-	314	2012	16343	93684
1918	684	-	-	433	13369	76637
1919	197	-	-	216	5896	57596
1920	381	-	-	469	7126	44387
1921/22	992	-	-	1453	9324	37587
1922/23	1752	-*	-	2932	8565	50745
1923/24	3139	157	190	3036	6584	65973
1924/25	4761	226	556	3548	6901	98085
1925/26	9256	810	327	5202	7169	139103
1926/27	8515	983	321	5968	7130	150824

*Число рабочих отдельно не учитывалось, добыча обслуживалась рабочими.

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Металлическая				Обработка дерева		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе	
		Черная металлургия	Цветная металлургия	Металообрабатывающая		Лесопильно-фанерная	Прочие производства
1	15	16	17	18	19	20	21
1887	173500	80360	6557	86583	20620	10403	10217
1888	171680	74738	7672	89270	20484	12296	8188
1889	181953	79948	7209	94796	28682	14329	14353
1890	195938	91326	8723	95889	23487	12890	10597
1891	194348	86333	8347	99668	21094	12301	8793
1892	194380	90189	10687	93504	21632	13123	8509
1893	223598	101507	10209	111882	28233	15574	12659
1894	214503	94120	9446	110937	30330	16708	13622
1895	203797	86284	7521	109992	31278	17842	13436
1896	249199	93850	6163	149186	56586	33088	23498
1897	288811	106460	6982	175369	64793	30791	34002
1898	298363	116317	5445	176601	61909	31976	29933
1899	307419	122572	7014	177833	59026	33161	25865
1900	308701	123445	6190	179066	54730	34346	20384
1901	314318	114443	5901	193974	58314	36738	21576
1902	310655	112829	7548	190278	56695	35695	20964
1903	316349	102701	7325	206323	62214	39195	23019
1904	321192	103818	7583	209791	56318	41286	15032
1905	326574	105812	7913	212849	54974	41715	13259
1906	317620	114736	7819	195065	54629	41311	13318
1907	321428	117342	8285	195801	57657	43275	14381
1908	305560	117268	9357	178935	66168	48934	17234
1909	307546	108836	8917	189793	63731	49999	13732
1910	327570	107922	9344	210304	71731	55905	15826
1911	354852	120140	8061	226651	80970	63330	17640

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Металлическая				Обработка дерева		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе	
		Черная металлургия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая		Лесопильно-фанерная	Прочие производства
1	15	16	17	18	19	20	21
1912	383321	121367	9495	252495	92078	71766	20312
1913	493291	126385	10756	356150	103995	79669	24326
1914	527198	127083	10259	389856	97462	74378	23084
1915	681266	135913	8607	536746	78494	57460	21031
1916	896291	178016	7846	710429	77119	61097	16022
1917	957320	178026	6008	773286	79694	66825	12869
1918	504924	63464	1300	440160	70117	60924	9193
1919	410457	30159	Св. нет	380298	63517	52809	10708
1920	354574	34551	Св. нет	319996	56916	44693	12223
1921/22	290935	65443	1800	223692	47459	39355	8104
1922/23	338731	82882	1840	254009	47775	41676	6099
1923/24	362842	95804	2073	264965	61228	48952	12336
1924/25	455297	130603	4185	320509	72713	56430	16283
1925/26	592557	181486	5233	405838	87516	66529	20987
1926/27	617610	203373	4826	409411	100521	79510	21011

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Химическая			Годы	Химическая		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе	
		Спичечная	Нефтеперерабатывающая			Спичечная	Нефтеперерабатывающая
1	22	23	24	1	22	23	24
1887	35887	9929	4710	1907	53880	17094	5290
1888	35639	11843	4017	1908	57486	18496	5226
1889	37471	13985	4077	1909	58570	18166	5387
1890	38963	13922	4423	1910	57642	17885	5271
1891	39647	13694	4795	1911	57875	19454	5420
1892	40733	13020	4361	1912	61907	19466	5302
1893	40679	12423	4186	1913	83525	20112	6190
1894	41177	13046	4187	1914	90810	19848	6275
1895	42814	14413	4586	1915	108672	19475	6200
1896	55450	14879	4906	1916	139708	18198	5860
1897	52738	13429	4469	1917	181126	18074	5625
1898	52236	15479	4304	1918	104022	9041	5350
1899	49406	14436	4904	1919	95573	11835	5300
1900	49645	16518	5447	1920	81726	10852	5350
1901	58955	16219	5269	1921/22	55247	9421	6454
1902	60316	16715	5268	1922/23	64133	11025	5340
1903	56653	18203	5443	1923/24	65254	11033	6095
1904	53920	16397	5624	1924/25	74718	13591	6438
1905	51078	15561	4771	1925/26	89755	15456	6702
1906	51804	16935	4738	1926/27	88286	13859	6059

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Пищевкусовая						
	Всего	В том числе					
		Свекло-сахарная и сахаро-рафинадная	Винокуренно-дрожжевая и водочная	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная
1	25	26	27	28	29	30	31
1887	161155	79555	42147	25593	4776	5826	3258
1888	152234	72236	40272	25583	4441	6151	3551
1889	154501	74667	40850	24110	4302	6088	4484
1890	159447	79198	39519	25746	4343	6599	4042
1891	153935	76594	39630	24434	4188	6096	2993
1892	160914	79473	41639	25642	4307	6445	3408
1893	169406	79265	48638	26300	5189	6180	3834
1895	178932	81035	50936	29905	5776	5805	4475
1896	178530	81477	48183	28778	6492	8348	5252
1897	182369	82959	46047	30380	7208	9746	6029
1898	182956	86322	41528	31995	7391	9815	5905
1899	186773	90013	40416	33016	7574	9973	5781
1900	197366	99565	41184	32460	7757	10742	5658
1901	199904	100247	41665	33011	8060	11274	5647
1902	198085	103719	38749	29920	8364	11697	5636
1903	203417	104018	41941	30838	8667	12328	5625
1904	199131	102744	40255	29104	8971	12443	5614
1905	206444	110449	37344	30171	9274	13597	5609
1906	220938	117939	40083	33004	9578	14742	5592
1907	226222	123538	42727	29042	9881	15453	5581

1	25	26	27	28	29	30	31
1908	226126	121596	44393	28635	10185	15745	5572
1909	221552	118635	45214	25657	9739	16578	5729
1910	221622	119993	43769	25813	9293	16868	5886
1911	226816	121544	46229	25560	9879	17497	6107
1912	229917	127839	40138	27431	10094	18448	5967
1913	245586	131859	47938	28256	11352	18305	7876
1914	246241	137625	41699	31010	11436	16244	8227
1915	224673	138487	28609	32239	11571	5701	8066
1916	227471	153905	8828	37258	12474	6567	8439
1917	212837	148176	2947	34471	12416	7687	7140
1918	198198	142477	2348	37667	6404	6260	3042
1919	155018	105473	2657	35537	6256	2787	2308
1920	174255	131625	5616	28435	5327	1677	1575
1921/22	138479	108922	5481*	18950*	3070*	-	2056*
1922/23	122986	86783	4319	19200	5836*	4528	2320
1923/24	184192	91024	3157	19986	5894	11418	2713
1924/25	144863	91255	6691	22688	9594	11550	3085
1925/26	197154	121092	16673	30595	12283	12801	3710
1926/27	183298	109380	17486	29897	9665	13586	3284

* Данные за 1921 кален. год.

(Продолжение табл. 3.)

Годы	Кожевенно-меховая и обработка материалов животного происхождения	Текстильная					
		Всего	В том числе				
			Хлопчатобумажная	Шерстяная	Шелковая	Льняная, пеньковая и джутовая
I	32	33	34	35	36	37
1887	26128	338643	209377	71025	20217	38024
1888	26742	367659	227602	77992	20658	41407
1889	28221	355505	216190	75383	20989	42943
1890	26858	345928	213271	71475	19533	41649
1891	25737	357280	224737	72695	18220	41628
1892	26723	367319	230056	74209	19058	439%
1893	30862	397087	257949	75441	21578	43119
1894	30419	387247	247055	76584	21322	42286
1895	30156	375994	234746	77728	21066	42454
1896	42032	405996	244424	84812	26878	49876
1897	44171	470290	284825	87439	35619	62407
1898	42321	474438	295018	85228	33634	60558
1899	40471	478586	305211	83017	31649	58709
1900	38622	475537	315405	80806	22465*	56861
1901	39683	518111	335200	89137	26318	67456
1902	36893	517566	340100	88557	25148	63761
1903	36216	529722	351300	88264	28822	61336
1904	31468	528073	352400	86411	27055	62207
1905	33229	535291	357000	83263	22766	72262

(Продолжение табл. 3.)

1	32	33	34	35	36	37
1906	30851	557167	377600	82811	21629	75127
1907	30548	568340	384200	88392	23032	72716
1908	45981	592033	409585	84543	26016**	71889
1909	39948	591085	407100	83937	23775	76273
1910	33916	637831	441500	86607	29059	80665
1911	33177	657506	455500	85923	32628	83455
1912	33812	665987	466100	84893	33417	81577
1913	39625	690124	480390	92050	33261	84423
1914	41267	686130	470075	91658	31399	92998
1915	48524	685583	467713	87624	27693	102553
1916	54106	685936	459154	89236	26850	110696
1917	57461	698342	468695	94486	25505	109656
1918	51023	702312	485608	91907	23493	101304
1919	48622	258371	136500	50150	5600	66071
1920	46219	237995	134015	42975	5654	55351
1921/22	48682	280450*	179838	42396	3379	54837
1922/23	45386*	343649	216700	54000	3049	69900
1923/24	47838	390464	251791	55139	2598	80936
1924/25	59922	518157	367835	62003	3084	85235
1925/26	69304	633679	458582	63270	4225	107602
1926/27	70123	661210	474214	62504	10413	114079

* Кроме того рабочих, занятых на стороне - 7199.

** Кроме того рабочих, занятых на стороне - 5548.

[Таблица 4.] Стоимость валовой продукции фабрично-заводской промышленности (в тыс. довоенных руб., в границах СССР)

Годы	Топливная				
	Всего	Каменноугольная	Нефтедобывающая	Торфяная	Производство кокса*
1	2	3	4	5	6
1887	12952	10115	2837	-	-
1888	16538	11123	3304	2111	-
1889	22379	15098	3436	2023	1822
1890	23663	14389	4130	2298	2846
1891	28746	14839	7840	2729	3338
1892	26931	16793	2989	3184	3965
1893	30401	18293	4951	3085	4072
1894	39818	22376	9769	3452	4221
1895	59459	22439	28432	3819	4796
1896	66743	23596	33837	4186	5124
1897	79332	31310	36814	4711	6497
1898	103636	34643	53859	5236	9898
1899	146811	42285	83839	5761	14926
1900	177996	51134	99472	6287	21103
1901	133345	52648	57879	6300	16518
1902	117607	52127	45445	6313	13722
1903	126004	55847	52138	6326	11666
1904	175903	63827	88402	6339	17335
1905	176776	73572	78857	6352	17995
1906	235867	83234	127172	6365	190%
1907	275993	99578	145984	6378	24053
1908	250947	102386	118936	6388	23237

1	2	3	4	5	6
1909	261994	109339	123326	6190	23139
1910	226838	104026	91022	6642	25148
1911	286194	121152	123155	6447	35440
1912	388789	136843	200424	6617	44905
1913	461083	161760	240733	7123	51467
1914	426762	171329	195123	7509	52801
1915	422316	168335	198814	6755	48412
1916	452462	183507	211098	6641	51216
1917	357017	164882	186434	5701	-
1918	153789	67191	82081	4517	-
1919	151022	47561	98581	4866	-
1920	131325	42927	81865	6108	334
1921/22	163981	53206	99265	8688	2768
1922/23	190513	62984	112620	9916	4902
1923/24	238751	88776	129674	11817	8448
1924/25	266483	90240	149316	11149	15778
1925/26	363306	140311	176259	14620	32116
1926/27	454613	176864	217924	20105	39720

* С 1913 по 1922/23 г. данные приведены по Донбассу.

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Прочие горнодобывающие								
	Всего*	В том числе							
		Золото-платиновая	Железорудная	Марганцевая	Серный колчедан	Хромистая	Асбестовая	Соляная	Силикатная
1	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1887	49926	41461	3134	204	-	-	-	5127	21913
1888	50544	41281	3269	113	113	216	-	5552	22417
1889	54733	43649	4004	291	177	124	1	6487	24060
1890	59243	47399	4424	607	120	71	5	6617	24682
1891	58632	46881	5026	497	112	95	19	6002	23029
1892	65634	53694	5088	927	113	19	20	5773	24862
1893	69260	56962	4582	1673	128	88	17	5810	26887
1894	66451	54456	4951	1227	120	47	9	5641	27719
1895	64535	49231	7460	971	78	128	17	6650	28550
1896	60024	44814	8876	995	81	41	19	5198	51860
1897	65152	46228	10430	1447	136	82	94	6735	60797
1898	67440	46720	12165	1588	172	94	152	6549	61080
1899	73291	47912	14915	2740	163	117	243	7201	61160
1900	78072	47955	18360	3175	162	111	348	7961	60985
1901	72025	50140	12549	1400	216	135	398	7187	76983
1902	64502	44147	11020	1474	186	120	407	7148	74860
1903	64498	44454	11230	1138	160	100	476	6940	77542
1904	77599	53123	13188	2071	241	162	554	8260	72986
1905	74318	50158	12350	2673	290	166	537	8144	70218
1906	84098	56060	14382	4011	174	104	680	8667	67109

1	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1907	87250	56411	16786	3947	201	162	764	8979	72805
1908	94215	61913	16839	4424	358	234	902	9545	75695
1909	108834	70431	16353	9018	281	136	2223	10401	86115
1910	116404	79211	18127	6698	671	238	1090	10369	106551
1911	118572	80570	21120	3036	1477	557	1447	10365	117542
1912	129316	77718	33466	4675	1143	261	1866	10187	139337
1913	142788	81104	42600	6690	242	349	2060	9743	146305
1914	118572	80901	20897	5076	480	132	1456	9491	137871
1915	94143	61909	16792	4446	581	97	931	9387	100888
1916	95849	56523	21384	3747	1334	57	1115	11689	84481
1917	67947	39446	15819	2938	755	184	574	8231	62767
1918	33967	-	2376	592	22	12	124	5820	28291
1919	13798	-	515	162	-	2	62	2826	13063
1920	7128	-	454	297	-	40	133	3319	9050
1921/22	13989	-	690	734	23	14	517	4432	12552
1922/23	25508	-	1535	3515	68	9	919	5859	22310
1923/24	38800	-	3539	4691	91	102	1293	6985	34560
1924/25	61541	-	10551	6291	168	430	2586	8177	66770
1925/26	77185	-	16710	10656	348	358	3910	9423	107690
1926/27	86277	-	24260	9232	610	243	4499	11653	124362

* Без медной, серебро-свинцовой и цинковой руд.

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Металлическая				Обработка дерева		
	Всего	В том числе			Всего	В том числе	
		Черная металлугия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая		Лесопильно-фанерная	Прочие производства
1	16	17	18	19	20	21	22
1887	166980	54059	4523	108398	15487	10880	4607
1888	178556	54271	4149	120136	20717	13356	7361
1889	195536	64249	4108	127179	23569	12440	11129
1890	207979	73268	4848	129863	20465	14427	6038
1891	208668	78477	4364	125827	22665	13361	9304
1892	233669	90612	4271	138786	23450	14328	9122
1893	264346	96275	4375	163696	28039	18568	9471
1894	264938	104871	3458	156609	33650	24650	8694
1895	260814	104982	3757	152075	37098	30732	6366
1896	350394	118042	3694	228658	63780	46354	17426
1897	412723	139261	4897	268565	70815	49207	21608
1898	483736	164892	5445	313399	72208	52025	20183
1899	492342	177964	6785	307593	73799	54881	18918
1900	522966	218773	7227	296966	73797	57821	15976
1901	533135	188187	7130	337188	79620	62381	17239
1902	481846	161538	7020	313288	78697	61360	17337
1903	494809	148519	7298	338992	87818	68160	19658
1904	535219	173153	8025	354041	85880	72622	13258
1905	558308	165099	7627	385582	86290	74211	12079
1906	508431	140352	9673	358406	86850	74318	12532

1	16	17	18	19	20	21	22
1907	551592	174310	129%	364286	92710	78717	13993
1908	513547	167602	15237	330708	94349	76852	17497
1909	539752	181099	11181	347472	107415	93148	14267
1910	603649	192680	21697	389272	140142	116007	24135
1911	634314	190975	23128	420211	153271	125710	27561
1912	785313	266451	28827	490035	168571	141570	27001
1913	959465	285005	28396	646064	171182	135784	35398
1914	1021307	286223	28111	706973	149263	116922	32341
1915	1596372	242913	22592	1330867	113716	88833	24833
1916	1679864	234514	20458	14224892	897745	71483	16262
1917	1096018	198901	15564	881553	73549	64219	9330
1918	253047	28794	3390	220908	54923	48313	6610
1919	107807	12441	-	95366	38833	35224	3609
1920	66711	10256	58	56397	28883	26145	2738
1921/22	167186	19201	784	147201	52262	43707	8555
1922/23	240876	36750	1998	202128	77426	70300	7126
1923/24	292946	60452	2850	229644	104200	86600	17600
1924/25	539948	117519	7397	415032	143734	116855	26879
1925/26	810630	188957	11190	610483	165607	137140	28467
1926/27	1067329	233789	12497	821043	206965	169050	37915

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Химическая				Годы	Химическая			
	Всего	В том числе				Всего	В том числе		
		Основная химическая	Нефтеперерабатывающая	Спичечная			Основная химическая	Нефтеперерабатывающая	Спичечная
1	23	24	25	26	1	23	24	25	26
1887	57439	6895	8048	2408	1907	273734	25841	131179	9201
1888	62852	7563	11254	3098	1908	262143	26928	103752	10061
1889	77526	7068	22284	5254	1909	294219	31218	106890	9912
1890	80886	5134	25064	5360	1910	305349	41135	90030	8815
1891	73155	6716	15471	5444	1911	328296	41820	130893	10175
1892	77034	7811	12109	5521	1912	422887	48398	183838	11112
1893	83128	11761	13361	5101	1913	522120	122347	286112	11272
1894	88320	11542	17579	5869	1914	485860	119508	166283	12277
1895	101138	11321	29911	6299	1915	592470	176992	182272	8819
18%	130647	15596	39525	6338	1916	695372	241030	159033	8699
1897	134465	16436	37079	6856	1917	551778	147401	152730	6839
1898	150474	16420	50602	6835	1918	190050	78696	40705	3057
1899	175449	16335	74701	6922	1919	181241	70996	64188	3024
1900	196938	17388	96458	7847	1920	138593	57474	49070	1899
1901	183058	22587	57824	8666	1921/22	142559	14788	83155	3080
1902	188651	24419	54020	8607	1922/23	177141	21000	84697	3905
1903	200581	23470	70003	9461	1923/24	207609	27968	94396	5158
1904	231473	23060	103864	8611	1924/25	357312	33508	138457	8792
1905	223778	23036	96694	8206	1925/26	477169	48508	169751	11279
1906	245117	24122	111668	8971	1926/27	565137	58524	207279	11920

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Пищевкусовая						
	Всего	В том числе					
		Свекло-сахарная и сахаро рафинадная	Дрожжевая и водочная	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная
1	27	28	29	30	31	32	33
1887	224636	115819	38559	44827	992	13546	1956
1888	254092	137876	45389	44808	9128	14837	2045
1889	264926	153637	44372	42228	7653	14899	2137
1890	253187	139857	41645	46559	8290	14914	1922
1891	261733	142800	44682	46830	11153	14497	1771
1892	275679	158044	39451	49115	12961	13990	2118
1893	294051	168640	42905	48717	17592	13226	2917
1894	309468	174757	46150	50000	20225	14762	3575
1895	296951	148551	48025	54065	22858	19273	4179
1896	327269	175163	47512	54744	23869	21343	4638
1897	339221	183473	46672	55254	24880	23845	5097
1898	357701	192197	50797	57083	30222	21444	5958
1899	378692	194026	52881	60845	35802	28357	6781
1900	417018	213475	62533	63721	41610	28118	7561
1901	429634	218907	63062	67889	43951	27925	7909
1902	447904	244845	55339	65491	46353	27619	8257
1903	477599	255476	57777	74123	48804	32816	8603
1904	488498	252968	66844	75385	51314	33038	8949
1905	481083	239246	69333	71187	53873	38141	9303
1906	515298	238663	74475	86888	56491	49146	9635
1907	570008	284429	85091	77827	59158	53527	9976
1908	556242	260563	93039	81508	61901	48918	10313
1909	586394	276616	93233	77146	76344	51092	10993
1910	601415	285278	31152	76957	89212	57144	11672

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Пищевкусовая						
	Всего	В том числе					
		Свекло-сахарная и сахаро рафинадная	дрожжевая и водочная	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная
1	27	28	29	30	31	32	33
1911	704286	370613	86954	82036	91107	61484	12092
1912	674161	334622	83682	88571	93336	62909	11041
1913	685349	297584	112385	96355	95187	64723	19115
1914	727286	345902	122591	118363	72630	49454	18346
1915	688401	415108	50042	115926	76669	14161	16495
1916	624843	377731	14557	123085	83551	120%	13823
1917	503417	330463	3457	106274	47268	8279	7676
1918	265905	179490	1190	56746	20717	4738	3006
1919	118092	59600	17%	38342	15707	1197	1450
1920	64140	15226	2228	33098	12482	203	903
1921/22	57443	8817	2914	29425*	12449	-	3838**
1922/23	119696	39925	4135	29740	32573	7657	5666
1923/24	198905	79164	5540	36771	52900	17630	6900
1924/25	318855	122442	13775	64349	88897	19592	9800
1925/26	556407	239027	38360	102603	133006	31611	11800
1926/27	508746	205489	42881	109546	104425	32364	14041

*Данные за 1922 кален. год.

** Данные за 1921 кален. год.

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Кожевенномеховая и обработка материалов животного происхождения	Текстильная				
		Всего	В том числе			
			Хлопчатобумажная	Шерстяная	Шелковая	Льняная и пеньковая
1	34	35	36	37	38	39
1887	45235	346573	234318	67904	14180	30171
1888	43161	402245	280601	74283	15284	32077
1889	44018	401999	286315	69230	15322	31132
1890	40722	391333	276830	68822	14627	31054
1891	39387	405554	292864	67354	13807	31529
1892	40129	425133	308806	69798	14460	32069
1893	44667	459435	339370	71335	15640	33090
1894	47795	470636	340689	77656	15629	36662
1895	50924	476395	336480	84053	15616	40246
1896	69244	545827	383779	90181	22105	49762
1897	76267	574892	402595	91011	25824	55462
1898	71988	585920	412730	91620	26705	54865
1899	67789	599024	422717	94805	27314	54188
1900	63654	606171	432850	92268	27689	53364
1901	76566	627238	433106	105716	24873	63543
1902	73740	652214	458840	108926	24067	60318
1903	74895	722774	523740	112468	27929	58637
1904	67259	822316	601855	133890	26541	60030
1905	73327	700406	494112	113304	22607	70383
1906	70220	845960	632941	117432	21737	73850
1907	71647	977797	750519	131792	23424	72062

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Кожевенномеховая и обработка материалов животного происхождения	Текстильная					
		Всего	В том числе				
			Хлопчатобумажная	Шерстяная	Шелковая	Льняная и пеньковая
1	34	35	36	37	38	39
1908	90604	954710	724446	125247	32448	72569
1909	89538	931751	684209	125247	29700	92595
1910	88473	1251459	975715	123678	36126	115940
1911	92813	1265448	952283	142928	37764	125473
1912	93380	1386005	1048725	161466	50771	125043
1913	119879	1435915	1065632	195054	49173	126056
1914	130295	1379691	998439	191107	43487	146658
1915	131195	1397916	1007922	196541	45777	147676
1916	139473	1227926	866424	191947	38905	130650
1917	121014	832254	583525	136238	21833	90658
1918	73803	622511	45672	104744	12736	48559
1919	37792	132195	61698	41625	2311	26561
1920	25174	99689	48381	31802	1572	17934
1921/22	68966*	304575	209987*	53510*	2249	38829
1922/23	113140	434845	276100	98200	2645	57900
1923/24	129900	581668	411107	94490	2311	73760
1924/25	173744	991944	747084	143337	3708	97815
1925/26	210968	1354451	1033978	173942	8095	138436
1926/27	260656	1619416	1226212	230123	15515	147566

*Данные за 1921 кален. год.

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Одежда, туалет и обработка смешанных волокнистых веществ	Бумажная			Итого	Сверх того		
		Всего	В том числе			Мукомольная	Производство 40° хлебного вина	Прочие непоименованные производства пищевкусовой промышленности
			Бумагомассное	Бумагообрабатывающая				
1	40	41	42	43	44	45	46	47
1887	6477	17421	13493	3928	965039	139953	Св.нет	11970
1888	7092	17779	14499	3280	1075993	153104	Св.нет	13422
1889	9689	18171	14416	3755	1136606	159465	Св.нет	13324
1890	6406	19139	14893	4246	1127885	140126	Св.нет	14033
1891	7161	20219	15462	4757	1148949	146979	Св.нет	13689
1892	7394	21363	16074	5289	1221278	143150	Св.нет	15072
1893	9248	22280	16449	5831	1331742	138026	Св.нет	16814
1894	9637	25465	19062	6403	1383591	137870	Св.нет	20302
1895	9600	25208	21676	3532	1410672	137715	10123	24112
1896	11004	32550	25263	7287	1709342	180598	30415	28240
1897	13066	33632	26038	7594	1860362	223482	50286	32690
1898	13610	35846	27690	8156	2003639	225719	80084	34305
1899	14130	38060	29342	8718	2120547	222719	86739	35744
1900	14631	40442	30993	9449	2252670	214494	95975	36827
1901	18332	41568	31792	9766	2271504	233613	142067	39624
1902	21660	42692	32600	10092	2244373	252945	176071	42498
1903	20526	43840	33417	10413	2390896	272517	197542	45409
1904	18046	44998	34242	10756	2620177	292313	197579	48356
1905	17459	43583	33111	10472	2505546	302956	239400	51318

(Продолжение таблицы 4.)

Годы	Одежда, туалет и обработка смешанных волокнистых веществ	Бумажная			Итого	Сверх того		
		Всего	В том числе			Мукомольная	Производство 40° хлебного вина	Прочие непоименованные производства пищевкусовой промышленности
			Бумагомассное	Бумагообрабатывающая				
1	40	41	42	43	44	45	46	47
1906	17585	45592	34535	11057	2722127	334861	278736	54315
1907	19267	48829	36956	11873	3041632	353270	278188	57345
1908	25202	57330	43606	13724	2974984	447159	276453	60420
1909	27773	54124	39913	14211	3087918	401844	297959	63014
1910	25495	65369	47421	17948	3531144	401952	318389	78857
1911	30822	70101	49566	20535	3801659	474134	320435	89359
1912	34379	74419	54676	19743	4296557	512205	334092	96740
1913	41487	77693	57493	20200	4763266	424258	370079	156715
1914	46368	80439	59525	20914	4703575	472249	200973	148766
1915	71895	71900	53206	18694	5281212	627681	-	157622
1916	92631	67813	50182	17631	5248459	334020	-	130566
1917	89012	45986	34030	11956	3800759	77808	-	72393
1918	45405	28846	21346	7500	1750537	41852	-	50226
1919	39364	7773	5752	2021	840980	71165	-	40969
1920	48398	3468	2566	902	622559	138485	-	42369
1921/22	79427*	15575	8773	6802	1078515	211133**	-	44866
1922/23	76700	21888	17375	4513	1500043	244164	-	59806
1923/24	65600	34000	29402	4598	1926939	358000	3744	103200
1924/25	119540	56686	46737	9949	3095557	440099	23218	181821
1925/26	172132	75269	57842	17427	4370814	612071	82470	264162
1926/27	188345	73115	56772	16343	515...	616819	129228	288794

*Данные за 1921 кален. год.

**Данные за 1922 календ. год.

[Таблица 5.] Число промышленных заведений в фабрично-заводской промышленности (в границах бывшей Российской империи)

Годы	Топливная			Прочие горнодобывающие							
	Всего	В том числе		Всего*	В том числе						
		Каменно-угольная	Нефтедо-бывающая		Золото-платиновая	Железо-рудная	Марганце-вая	Серный колчедан	Хромистая	Асбестовая	Соляная
1	2	з	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1887	394	303	91	2738	1773	602	158	-	-	-	205
1888	419	330	89	2802	1864	632	106	2	25	-	173
1889	434	337	97	2992	1877	625	231	11	23	2	223
1890	440	336	104	2885	1798	536	300	10	i9	10	212
1891	453	323	130	3099	1977	683	184	И	19	17	208
1892	424	303	121	2198	2016	658	286	12	24	16	186
1893	438	324	114	3272	2093	639	276	10	25	17	212
1894	437	314	123	3747	2015	1046	338	10	30	15	213
1895	456	320	136	3320	2002	862	196	10	29	17	204
1896	471	352	119	3269	1834	923	249	6	28	17	212
1897	484	346	138	3496	1908	972	345	9	36	16	210
1898	500	330	170	3391	1955	901	254	9	41	21	210
1899	555	305	205	3652	1999	913	451	8	37	18	226
1900	612	399	213	3757	2040	1051	372	8	35	17	234
1901	564	347	217	3528	2049	954	235	9	35	21	225
1902	553	331	222	3250	1849	821	286	8	37	22	227
1903	541	320	221	2986	1730	690	267	9	45	23	222
1904	518	315	203	3222	2017	638	213	14	39	23	268

*Без медной, серебро-свинцовой и цинковой руд.

(Продолжение таблицы 5.)

Годы	Топливная			Прочие горнодобывающие							
	Всего	В том числе		Всего*	В том числе						
		Каменно-угольная	Нефтедобывающая		Золото-платиновая	Железо-рудная	Марганцевая	Серный колчедан	Хромистая	Асбестовая	Соляная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1905	516	319	197	3138	1846	650	209	13	47	25	348
1906	572	375	197	3162	1666	599	455	23	47	28	344
1907	651	433	218	3070	1626	567	422	11	38	29	377
1908	687	472	215	2703	1683	490	126	15	37	30	322
1909	740	520	220	2726	1675	402	290	7	49	33	270
1910	805	570	135	2699	1792	375	207	7	38	30	250
1911	808	568	240	2792	1892	407	166	12	33	29	253
1912	808	568*	240*	2825	1892	400	209	10	30	30	254
1913	808	568*	240*	2823	1892	395	206	8	37	31	254

*Без медной, серебро-свинцовой и цинковой руд.

** Данные за 1911 г.

(Продолжение таблицы 5.)

Годы	Силикатная	Металлическая				Обработка дерева			Химическая		
		Всего	В том числе			Всего	В том числе		Всего	В том числе	
			Черная металлургия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая		Лесопильно-фанерная	Специальная обработка		Спичечная	Нефтеперерабатывающая
1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1887	2380	1785	224	42	1519	901	567	334	2108	214	209
1888	32301	1755	218	47	1490	1011	603	408	2100	240	202

1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1889	2351	1767	204	49	1514	1142	654	488	2025	312	221
1890	2385	1938	221	49	1668	980	660	320	2044	290	223
1891	2200	1765	225	48	1492	1092	637	455	1873	271	192
1892	2146	1716	219	42	1455	1122	656	466	1873	255	190
1893	2037	2236	224	43	1969	1132	670	462	1740	220	177
1894	1692	2015	225	39	1751	1142	681	461	1632	212	165
1895	1347	1779	206	39	1534	1078	692	386	1546	212	169
1896	2736	2735	214	38	2483	1945	1219	726	1907	187	175
1897	3418	2894	216	37	2641	2179	1310	869	2074	166	161
1898	2810	2612	217	34	2361	1939	1192	747	1618	151	153
1899	2202	2338	225	32	2018	1699	1074	625	1220	134	145
1900	1591	2059	227	31	1801	1430	956	474	809	127	156
1901	1777	2355	221	30	2104	1639	1126	513	872	125	150
1902	1660	2267	206	28	2033	1635	1124	511	819	126	150
1903	1674	2323	179	29	2115	1742	1204	538	831	119	169
1904	1563	2032	176	27	1829	1547	1170	377	727	105	171
1905	1441	1957	167	28	1762	1522	1156	366	692	105	166
1906	1349	1964	179	32	1753	1499	1148	366	692	105	166
1907	1351	2039	180	32	1827	1540	1235	305	650	108	147
1908	1521	2143	155	37	1951	1902	1411	491	801	118	146
1909	1517	2155	152	35	1968	1808	1446	362	675	119	153
1910	1554	2266	145	34	2087	1931	1514	417	677	109	141
1911	1685	2341	141	38	2162	2196	1726	470	699	115	137
1912	1811	2510	143	39	2328	2358	1836	522	726	120	133
1913	1991	2686	138	39	2509	2571	1978	593	772	115	133

(Продолжение таблицы 5.)

Год	Пищевкусовая						
	Всего*	В том числе					
		Свекло-сахарная и сахаро-рафинадная	Винокуренно- дрожжевая и водочная	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмалопаточная
1	24	25	26	27	28	29	30
1887	8350	247	5301	362	630	1590	220
1888	7553	237	4629	345	541	1548	253
1889	7686	239	4794	342	506	1515	290
1890	7467	237	4704	340	478	1449	259
1891	7636	240	5016	323	440	1400	217
1892	8363	243	5810	307	438	1336	229
1893	8845	242	6312	307	437	1295	252
1894	9396	248	6860	291	470	1270	257
1895	10139	249	7618	279	504	1227	262
1896	9247	251	6618	265	575	1225	313
1897	8328	258	5555	272	647	1232	364
1898	7471	261	4847	258	529	1248	328
1899	7381	267	4899	258	411	1254	292
1900	7150	291	4835	248	294	1227	255
1901	7312	301	4991	254	294	1217	255
1902	7668	302	5424	251	294	1142	255
1903	7890	301	5608	260	294	1172	255
1904	7470	297	5190	262	294	1172	255
1905	6907	299	4645	264	294	1150	255
1906	7241	303	4993	262	294	1134	255
1907	8032	303	5783	232	294	1165	255
1908	8335	300	6071	248	295	1166	255
1909	8583	303	6349	233	267	1200	231
1910	8330	301	6132	227	239	1225	206
1911	8855	299	6623	226	250	1244	213

1	24	25	26	27	28	29	30
1912	8259	303	5994	224	264	1258	216
1913	9179	309	6946	209	231	1256	228

* Без мукомольной промышленности, производства 40° хлебного вина.

(Продолжение таблицы 5.)

Годы	Кожевенно-меховая и обработка материалов животного происхождения	Текстильная		
		Всего	Хлопчатобумажная	Шерстяная
1	31	32	33	34
1887	3363	2578	676	1144
1888	3063	2651	679	1174
1889	3072	2653	687	1172
1890	2929	2616	674	1173
1891	2691	2540	657	1148
1892	2609	2465	655	1091
1893	2612	2422	618	1096
1894	2040	2376	610	1089
1895	1468	2250	521	1083
1896	2916	3327	776	1515
1897	3391	3594	755	1647
1898	2670	3126	691	1403
1899	1949	2658	627	1159
1900	1229	2192	564	916
1901	1328	2642	861	1040
1902	1124	2288	678	1015
1903	1127	2418	707	1082
1904	797	2265	726	1039
1905	741	2206	716	1005
1906	719	2169	717	1001
1907	659	2124	738	1011
1908	983	2250	661	1037
1909	821	2125	694	1066
1910	659	2388	838	1122
1911	685	2514	855	1210
1912	705	2543	850	1215
1913	808	2587	840	1272

(Продолжение таблицы 5.)

Годы			Одежда, туалет и обработка смешанных волокнистых веществ	Бумажная			Итого	Сверх того		
	Льняная и пеньковая	Шелковая		Всего	В том числе			Мукомольная	Производст-во 40° хлебного вина	Прочие произведства пищевкусовой промышленности
					Бумагомасс-ное и бумажное	Бумагообра-батывающая				
!	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1887	439	319	281	263	175	88	25141	5649	Св. нет	782
1888	461	337	289	268	176	92	24212	8633	Св. нет	773
1889	461	333	289	254	181	73	24665	6940	Св. нет	810
1890	447	322	305	288	178	110	24277	7307	Св. нет	895
1891	432	303	316	308	189	119	23973	8229	Св. нет	960
1892	399	320	312	307	192	115	24535	8016	Св. нет	1006
1893	368	340	438	299	173	126	25471	3622	Св. нет	1095
1894	372	305	394	292	170	122	25163	3326	Св. нет	1250
1895	376	270	349	284	166	118	24016	3031	87	1405
1896	628	408	425	412	206	206	29390	4621	231	1560
1897	778	414	484	517	256	261	30859	6212	283	1716
1898	653	379	436	495	236	259	27098	4630	342	1287
1899	528	344	388	472	216	256	24514	3048	324	840
1900	403	309	340	451	197	254	21620	1465	331	403
1901	505	236	364	475	198	277	22856	1397	381	426
1902	395	200	365	468	200	269	22097	1329	384	449
1903	406	223	383	480	201	279	22395	1261	373	472
1904	285	215	330	463	203	260	20934	1192	379	495
1905	277	208	309	445	204	241	19874	1167	370	519
1906	262	189	301	452	206	246	20077	1137	358	543
1907	209	166	271	444	214	230	20831	1150	353	567
1908	275	277	384	471	194	277	22180	1802	346	590
1909	212	153	322	458	220	238	21930	1267	342	485

1	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1910	236	192	367	469	226	270	22171	1234	339	389
1911	245	204	398	514	229	285	23487	1281	339	389
1912	258	220	429	538	133	305	23512	1373	335	434
1913	273	202	466	504	217	287	25195	1591	332	842

[Таблица 6.] Число рабочих в фабрично-заводской промышленности (в границах бывшей Российской империи)

Годы	Топливная				Прочие горно-добывающие. Всего*	Годы	Топливная				Прочие горнодо-бывающие. Всего*
	Всего	В том числе					Всего	В том числе			
		Каменно-угольная	Нефтедобы-вающая	Торфяная				Каменно-угольная	Нефтедобы-вающая	Торфяная	
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1887	36883	32781	4102	-	136502	1901	195846	118180	30795	46874	156693
1888	56195	37957	3258	14980	137783	1902	177490	105688	24560	47242	153000
1889	62023	43275	4793	13955	139467	1903	179622	105774	26238	47610	139449
1890	62614	40571	5985	16058	143621	1904	192796	117743	27075	47978	138596
1891	66550	40227	7206	19117	143617	1905	199936	120214	31376	48346	134769
1892	72119	43244	5809	23066	154755	1906	222490	144442	29334	48714	134865
1893	78504	48063	7308	23133	156610	1907	247478	160918	37478	49082	136243
1894	82978	51161	6251	25556	146715	1908	263940	174061	40425	49454	131369
1895	86334	51215	7121	27998	153079	1909	252985	170079	37614	45292	144425
18%	94606	52488	11727	30431	137951	1910	239714	158376	34559	46779	146270
1897	111599	65213	11936	34450	145758	1911	268941	180542	36616	51783	160345
1898	126983	69898	18616	38469	147081	1912	283344	190807	38600	53937	163800
1899	150904	85446	22970	42488	168982	1913	325022	224474	44500	56048	171781
1900	183280	109208	27566	46506	181179						

*Без медной, серебро-свинцовой и цинковой руд.

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Прочие горнодобывающие, в том числе						
	Золото-платиновая	Железо-рудная	Марганцевая	Серный колчедан	Хромистая руда	Асбестовая	Соляная
1	7	8	9	10	11	12	13
1887	85546	30638	1318	-	-	-	18982
1888	89072	30069	873	1767	592	_	15410
1889	89809	27987	829	422	1019	100	19301
1890	86793	32777	3096	277	181	590	19007
1891	88999	30752	1945	219	206	1925	19571
1892	99146	29406	2963	244	551	711	21734
1893	99225	31711	3574	157	522	554	20876
1894	88912	32912	3086	199	1008	402	20147
1895	87880	34997	3359	132	1824	628	24259
1896	79418	38210	2562	156	510	757	16308
1897	83216	39490	2469	202	611	812	18958
1898	85489	41786	2349	223	544	1108	15582
1899	92864	48089	3287	228	1349	1159	22003
1900	92711	57752	6090	237	2052	1330	21622
1901	88720	46028	3715	279	928	1089	15934
1902	88518	36718	3123	323	993	1364	21961
1903	89431	27243	3851	411	882	1970	15661
1904	80774	30669	3823	366	598	3207	19159
1905	76478	34484	4623	315	638	1902	16320
1906	73941	32827	8981	197	517	2163	16239
1907	72026	35059	6450	217	485	4677	17329
1908	81790	29705	2855	657	458	4390	11514
1909	85885	27813	4269	639	494	7912	17413
1910	85515	29911	4259	572	478	2960	22575
1911	92051	37874	3423	862	739	6665	18731
1912	92042	42802	3656	760	570	6970	17000
1913	88608	49578	6189	650	596	7210	18950

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Силикатная	Металлическая, в том числе			
		Всего	Черная металлургия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая
1	14	15	16	17	18
1887	67346	197872	84309	7760	105803
1888	68502	200301	82002	8870	109429
1889	72478	201118	86310	8456	115352
1890	72475	219536	97044	9830	112662
1891	67135	221036	92335	9500	119141
1892	69448	222172	96759	11767	113646
1893	75190	255608	109154	11417	135037
1894	74602	249358	101342	10699	137317
1895	74014	242171	93696	8878	139597
1896	90551	293812	101065	6763	185984
1897	143464	339839	113001	8121	218717
1898	138299	534753	124340	6009	224404
1899	133134	370258	132519	7618	230091
1900	127970	376810	134210	6821	235779
1901	150809	384618	125766	6637	252215
1902	145968	376295	122139	9173	244973
1903	147839	381209	112611	8081	260517
1904	140543	389925	114357	8387	267181
1905	131016	398363	117069	8810	272484
1906	121882	392063	125833	8762	257468
1907	127983	397243	128732	9217	259294
1908	143011	376445	127448	10249	238748
1909	135900	382119	120413	9770	251936
1910	165273	408254	117972	10098	208184
1911	183005	445661	131439	8784	305438
1912	197941	486611	137993	10169	338449
1913	225650	601631	139486	11456	450689

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Обработка дерева, втом числе			Химическая, в том числе		
	Всего	Лесопильно-фанерная	Специальная обработка	Всего	Спичечная	Нефтеобработка
1	19	20	21	22	23	24
1887	30713	14892	15821	37067	10345	3971
1888	32256	16513	15743	19630	13378	3848
1889	41487	19798	21689	42253	15730	421
1890	36246	18261	17985	45598	15818	4642
1891	33291	17207	16084	45983	14711	5019
1892	33396	17838	15558	47241	142237	4618
1893	40511	20439	20072	47981	13862	440
1894	43175	21843	21332	47148	14347	4420
1895	44294	23848	21046	47450	15553	4851
1896	74790	44117	30673	65088	15787	5193
1897	85488	41073	44415	62821	14615	4745
1898	82188	41525	40663	62554	16829	4590
1899	78888	41977	36911	59764	15668	5287
1900	73964	42428	31536	60025	17687	5853
1901	79664	46936	32728	70046	17473	5725
1902	78847	46332	32115	71921	18163	5699
1903	85083	50912	34171	69410	18510	5919
1904	78535	51905	26630	67894	18006	6150
1905	76504	50957	25547	65686	17164	5297
1906	77547	51124	26423	67204	18190	5200
1907	80637	53277	27360	69912	19340	5893
1908	89355	59900	29455	73959	20479	5829
1909	89307	61962	27345	75625	20384	5987
1910	100051	69117	30934	76165	19643	5929
1911	112459	77639	34820	77383	21373	605
1912	124169	85998	38171	81218	21388	5992
1913	135967	93055	42912	111050	21849	7101

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Всего*	В том числе						
		Свекло-сахарная и сахаро-рафинадная	Винокуренно-дрожжевая	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная	Кожевенно-меховая и обработка материалов животного происхождения
1	25	26	27	28	29	30	31	32
1887	197097	96009	49319	32893	5610	9620	3646	30310
1888	188963	89588	47599	32636	5284	9955	3901	31901
1889	190804	91639	48191	31145	5033	9872	4924	32838
1890	195570	96128	46730	32606	5058	10571	4477	31401
1891	190642	94144	46915	31317	4881	10032	3353	30945
1892	197766	97508	48740	32309	4985	10436	3788	32181
1893	206014	96996	55750	33118	5885	9965	4300	36657
1894	206850	97113	55116	32894	6163	10918	4646	36734
1895	216587	99003	58165	37071	6441	10915	4992	36902
1896	216445	99688	55622	35540	7300	12390	5905	51227
1897	221010	100982	53143	37340	8159	14568	6818	53683
1898	221462	104726	48205	38868	8295	14660	6708	51628
1899	225208	107936	47091	39906	8431	15246	6598	49573
1900	235643	117999	47806	38996	8567	15786	6489	47518
1901	246696	119885	48312	47041	8907	16066	6485	51171
1902	237369	123396	45411	36355	9247	16560	6400	47222
1903	242180	123110	48592	36998	9587	17417	6476	46206
1904	237227	121407	46982	35108	9927	17332	6471	42511
1905	254970	129543	54238	35922	10267	18534	6466	44175
1906	262865	137410	49448	38875	10607	20064	6461	41696
1907	267271	143692	50430	35011	10947	20734	6457	41057
1908	268099	142814	52482	34029	11286	21035	6453	56180
1909	263001	139590	53567	30988	10927	21860	6069	50993
1910	263947	140994	52072	31227	10568	22245	6841	45806

Годы	Всего*	В том числе						
		Свекло-сахарная и сахаро-рафинадная	Винокуренно-дрожжевая	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная	Кожевенно-меховая и обработка материалов животного происхождения
1	25	26	27	28	29	30	31	32
1911	269901	142630	54921	30886	11190	23232	7042	46233
1912	273870	149310	49393	32820	11495	23989	6863	46029
1913	288987	153970	56408	33508	12452	23854	8793	53020

* Без мукомольной промышленности, производства 40° вина и прочих.

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Текстильная, в том числе					Одежда, туалет и обработка смешанных волокнистых веществ	Бумажная, втом числе		
	Всего	Хлопчатобумажная	Шерстяная	Льняная и пеньковая	Шелковая		Всего	Бумагомассное и бумажное	Бумагообрабатывающая
1	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1887	408134	235598	104329	47009	21108	10304	20000	15990	4010
1888	442245	254906	113919	51402	22018	12644	21657	16695	4962
1889	425238	243008	106688	53148	22394	13803	23308	17557	5751
1890	417324	238702	105393	52262	20967	12904	24119	18115	6004
1891	433426	251452	111060	51757	19157	14248	24692	18167	6525
1892	446599	258360	114454	53756	20029	14654	25085	17609	7476
1893	478042	285391	117840	51915	22896	17297	26251	18247	8004
1894	473668	277663	121082	52571	22352	19895	27581	19159	8422
1895	467838	268479	124324	53227	21808	22492	28912	20072	8840
1896	519213	284545	145226	60603	28839	21217	31153	22494	8669
1897	597962	334202	149677	75854	38229	22698	34008	24039	9969
1898	599443	364506	142383	74409	36145	23572	36104	25758	10346
1899	600924	358810	135089	72964	34061	24446	38201	27478	10723
1900	595198	371113	127796	71515	24774	25320	40297	29197	11100
1901	642359	391100	144153	79011	28095	29179	39627	29116	10511
1902	648749	407000	145903	68866	26980	30695	39516	29035	10481

1	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1903	664665	420000	147247	66690	30728	28809	39408	28955	10453
1904	666402	415300	144674	76925	29503	27757	39295	28872	10423
1905	667691	416400	139157	87445	24689	25555	38116	28006	10110
1906	692794	440200	139422	89514	23658	25829	39072	28708	10364
1907	713398	451200	148823	88168	25207	26783	41921	30802	11119
1908	741538*	483546	142049	87720	28223	33956	50313	36781	13532
1909	745453	483100	144500	92350	25503	32468	44385	-	11694
1910	804377	520347	155987	96587	31456	36107	49767	35548	14219
1911	832002	538535	157281	100949	35237	38787	50943	36388	14555
1912	842194	550762	155094	100154	36184	42257	51367	36691	14676
1913	880834**	566729	173769	103921	36415	47480	56557	40721	15836

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Итого	Сверх того		
		Мукомольная	Производство 40° хлебного вина	Прочие производства пищевкусовой промышленности
1	42	43	44	45
1887	1172228	29532	Св.нет	7582
1888	1231500	27857	Св. нет	9407
1889	1253817	30532	Св. нет	9329
1890	1261408	31084	Св. нет	9469
1891	1271565	3143	Св. нет	10253
1892	1315416	32149	Св. нет	11534
1893	1418575	30602	Св. нет	13440
1894	1408704	30415	Св. нет	16116
1895	1420073	30229	1215	16792
1896	1596053	40127	3781	18643
1897	1808330	50025	6593	20145
1898	1844067	44843	12178	19331

* в оригинале опечатка:7411556, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

** в оригинале опечатка:88-834, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

(Продолжение таблицы 6.)

Годы	Итого	Сверх того		
		Мукомольная	Производство 40° хлебного вина	Прочие производства пищевкусовой промышленности
1	42	43	44	45
1899	1900282	39661	13073	18517
1900	1947819	34478	15575	17703
1901	2046708	34448	21475	18892
1902	2006672	34419	23809	20081
1903	2023880	34389	25386	21270
1904	2021481	34360	25433	22459
1905	2036781	33606	25625	23618
1906	2078307	35229	28855	24837
1907	2149926	35208	28977	26026
1908	2219183	42267	28031	27216
1909	2216364	36246	26354	26207
1910	2335731	34384	26731	29678
1911	2485660	34529	24026	33253
1912	2596070	37016	22957	34463
1913	2897979	48386	24064	58255

[Таблица 7.] Стоимость валовой продукции фабрично-заводской промышленности (в границах бывшей Российской империи)

Годы	Топливная				Годы	Топливная			
	Всего	В том числе				Всего	В том числе		
		Каменноугольная	Нефтедобывающая	Торфяная			Каменноугольная	Нефтедобывающая	Торфяная
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1887	17581	14744	2837	-	1901	148117	66765	57879	6955
1888	22540	17018	3304	2218	1902	133860	67683	45445	7010
1889	28471	21142	3436	2071	1903	144288	73419	52138	7065
1890	29780	20421	4130	2383	1904	193970	81113	88402	7120
1891	35208	21193	7840	2837	1905	190660	86633	78857	7175
1892	34210	23833	2989	3423	1906	253671	100173	127172	7230
1893	38484	26028	4951	3433	1907	296712	119390	145984	7285
1894	48348	30564	9769	3794	1908	271995	122483	118936	7339
1895	68786	31430	28432	4155	1909	283550	129974	123326	7111
1896	76018	32541	33837	4516	1910	248286	124491	91022	7625
1897	88926	40503	36810	5112	1911	308820	142820	123155	7405
1898	114088	44623	53859	5708	1912	413557	160515	200424	7713
1899	159478	54409	83839	6304	1913	487721	187338	240733	8183
1900	191200	63725	99472	6900					

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Прочие горнодобывающие							
	Всего*	В том числе						
		Золото-платиновая	Железорудная	Марганцевая	Серный колчедан	Хромистая руда	Асбестовая	Соляная
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1887	50745	41461	3913	204	-	-	-	5167
1888	51212	41281	3898	113	113	210	-	5501
1889	55629	43649	4812	291	177	124	1	6575
1890	60205	47399	5263	697	120	71	5	6740
1891	59512	46881	5782	497	112	95	19	6126
1892	66847	53694	5064	927	113	19	20	6010
1893	70262	56962	5464	1673	128	88	17	5930
1894	67668	54456	6053	1227	120	47	9	5756
1895	65993	49231	8776	971	78	128	17	6792
1896	61348	44814	10046	995	81	41	19	5352
1897	66622	46228	11760	1447	136	82	94	6875
1898	69247	46720	13840	1588	172	94	152	6681
1899	75045	47912	16550	2740	163	117	243	7320
1900	80194	47955	20338	3175	162	111	348	8105
1901	73578	50140	13964	1400	216	135	398	7325
1902	65605	44147	11942	1474	186	120	407	7329
1903	65415	44454	12048	1138	160	100	476	7329
1904	78890	53123	14410	2071	241	162	554	8329
1905	75415	50158	13367	2673	290	166	537	8224
1906	85187	56060	15384	4011	174	104	680	8774
1907	88091	56411	17516	3947	201	162	764	9090
1908	95084	61913	17574	4424	358	234	902	9679
1909	109411	70431	16772	9018	281	136	2223	10550
1910	117148	79211	18695	6698	671	238	1090	10545
1911	120054	80570	22007	3036	1477	557	1447	10890

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1912	130585	77718	34543	4675	1143	261	1866	10379
1913	144116	81104	43740	6690	242	349	2060	9931

* Без медной, серебро-свинцовой и цинковых руд.

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Силикатная	Металлическая				Годы	Силикатная	Металлическая			
		Всего	В том чимле					Всего	В том чимле		
			Черная металлургия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая				Черная металлургия	Цветная металлургия	Металлообрабатывающая
1	14	15	16	17	18	1	14	15	16	17	18
1887	28965	223439	65950	5657	151832	1901	96819	677862	218508	8550	449804
1888	30233	232152	63689	5357	163106	1902	95609	609514	185835	9713	413966
1889	32110	238308	74728	536	158215	1903	98756	628234	175343	9858	443033
1890	32633	255451	88047	6120	161284	1904	95569	673934	201889	10560	461485
1891	30560	252227	92748	5696	153832	1905	90663	629687	186889	9781	496007
1892	33504	284059	107028	5591	171440	1906	85805	648624	162447	12626	473551
1893	34687	318625	112252	5659	200677	1907	91636	708062	200627	15726	491664
1894	37186	330002	125032	4627	200343	1908	97760	644426	188223	17179	439024
1895	39685	331187	125358	4901	200928	1909	112187	669603	201802	12926	454875
1896	7046	451561	142405	5096	304059	1910	142624	732287	215208	23956	493123
1897	82815	523375	166420	6538	350417	1911	160187	785154	218062	25856	541236
1898	81735	609088	193839	6984	408265	1912	183513	987361	303158	32351	651852
1899	80546	620000	208131	8437	403432	1913	187629	1182503	321601	31832	829070
1900	80672	660474	249071	8704	402699						

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Обработка дерева, в том числе			Химическая, в том числе			
	Всего	Лесопильно-фанерная	Специальная обработка дерева	Всего	Основная химическая	Нефтеобработка	Спичечная
1	19	20	21	22	23	24	25
1887	26391	17041	9350	63151	-	8435	2578
1888	33628	21292	12292	71873	8238	11645	3640
1889	36296	20149	16147	86675	7882	22524	5681
1890	33593	21969	11624	93479	5935	25745	5809
1891	34173	19869	14304	87122	7773	16001	5886
1892	34239	20172	14067	90156	9634	12612	5961
1893	39728	25350	14378	97990	13581	13882	5569
1894	46875	32237	14638	103844	12986	18483	6403
1895	51802	39125	12677	116649	12382	30673	6794
1896	91968	65287	26681	153913	17608	40242	6787
1897	102025	69523	32502	159034	18378	37745	7412
1898	101325	70052	31273	177615	18994	51335	7461
1899	100624	70563	30061	205581	19545	75558	7570
1900	97842	76662	26762	228726	21579	97523	8493
1901	108193	79556	28637	217664	27139	58620	9419
1902	108659	79691	28968	224734	29100	54799	9511
1903	120586	88841	31745	241370	28764	71171	11634
1904	117330	91872	25458	277909	29528	105228	960
1905	116580	91468	25112	273299	30145	97961	9172
1906	119733	93046	26687	299299	3204	112905	9973
1907	126686	98296	28372	330910	34149	132427	10232
1908	123543	92301	31242	322090	35316	105015	11202
1909	146253	115435	30818	374188	43872	108120	11128
1910	206977	162721	44256	405279	52429	91163	10111
1911	205181	152373	52808	423101	53808	132389	11359
1912	217407	170581	46826	532956	61680	186127	11364
1913	221033	158593	62440	667218	129349	188592	11773

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Пищевкусовая						
	Всего*	В том числе					
		Свекло-сахарная и сахаро-рафинадная	Винокуренно-дрожжевая и водочная	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная
1	26	27	28	29	30	31	32
1887	282215	130971	53684	52958	14587	27513	2502
1888	313705	153449	62885	52545	13881	28472	2473
1889	323112	169668	59688	50143	11380	29655	2578
1890	31423!	156459	59046	54398	12402	29532	2394
1891	323182	162561	60094	54074	16038	28126	2289
1892	336221	176075	55183	56183	17902	27732	2836
1893	354240	189006	57177	56469	22692	25692	3661
1894	373651	195843	62679	57367	24982	28410	4370
1895	361797	166752	63903	62005	27729	36328	5080
1896	398568	195687	64730	63611	29792	39792	5731
1897	407641	202600	63184	63260	30306	41909	6382
1898	424984	213185	67480	65544	36581	34648	7546
1899	450932	216306	70438	69534	43048	42048	8657
1900	489165	233967	81027	72787	49694	41948	9732
1901	507995	243694	83162	77086	52738	41283	10077
1902	534268	277007	74914	74897	55861	41291	10289
1903	558994	28139	75821	84079	59065	48215	10775
1904	569397	275545	87310	85269	62351	47798	11124
1905	562412	261545	89819	80227	65719	53631	1171
1906	615157	269364	101276	97175	69168	66357	11817
1907	673940	313716	114555	87844	72699	72961	12165
1908	659444	286438	125239	91752	76311	67178	12526
1909	695619	306178	125756	87029	95130	68372	13154

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Пищевкусовая						
	Всего*	В том числе					
		Свекло-сахарная и сахаро-раинадная	Винокуренно-дрожжевая и водочная	Табачная	Маслобойная	Пиво-медоваренная	Крахмало-паточная
1	26	27	28	29	30	31	32
1910	714892	315622	109281	87972	112564	75668	13758
1911	827480	405327	116003	93587	116040	82348	14175
1912	797951	368880	111765	102172	119037	83483	12614
1913	807131	339356	145355	111213	104427	85439	21341

*Без мукомольной промышленности

Годы	Кожевенно-меховая и обработка материалов животного происхождения	Текстильная		
		Всего	В том числе	
			Хлопчатобумажная	Шерстяная
1	33	34	35	36
1887	53799	453896	288936	113748
1888	52078	512642	335258	121760
1889	51805	505533	333280	117030
1890	49641	497350	325647	117227
1891	48074	522648	345300	125423
1892	48688	553470	367316	13589
1893	53878	593671	399326	138724
1894	59278	612483	401501	150868
1895	64680	627125	398674	163642
1896	87673	732522	462385	187487
1897	96352	769534	486850	18931
1898	92672	782953	500355	187091

1	33	34	35	36
1899	88984	794917	513457	184126
1900	85272	805244	526006	180336
1901	106361	867532	554968	208589
1902	101600	905878	594832	216374
1903	102876	1002938	681346	223668
1904	99333	1099125	765519	224968
1905	106254	960540	623015	221399
1906	103967	1138290	792430	226839
1907	105438	1321467	952527	247793
1908	124066	1259831	886169	241783
1909	121268	1287560	888520	241783
1910	141710	1682890	1180147	306730
1911	148376	1754019	1217089	323281
1912	147958	1813986	1256288	327634
1913	163800	1854909	1277686	368217

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Льняная и пеньковая	Шелковая	Одежда, туалет и обратка смешенных волокнистых веществ	Бумажная		
				Всего	В том числе	
					Бумаго-массное и бумажное	Бумагообрабатывающая
1	37	38	39	40	41	42
1887	36042	15170	10205	21675	17150	4525
1888	38804	16820	10907	21973	18220	3753
1889	38353	16870	14065	3258	18605	4653
1890	38567	15909	11171	24488	19602	4886
1891	37159	14802	12913	26673	20612	6061
1892	36074	15491	15580	28138	21310	6828
1893	38698	16923	15636	28825	21291	7534
1894	43529	16585	17468	32181	24272	7909
1895	48549	16260	19160	32525	27253	5272

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Льняная и пеньковая	Шелковая	Одежда, туалет и обратка смешенных волокнистых веществ	Бумажная		
				Всего	В том числе	
					Бумаго-массное и бумажное	Бумагообрабатывающая
I	37	38	39	40	41	42
1896	57330	25320	21367	44244	34111	10133
1897	63780	29573	25734	45030	35119	9911
1898	65182	30325	28216	48444	37726	10718
1899	66543	30719	30802	51856	40332	11524
1900	67906	30996	33506	55441	42939	12502
1901	76246	27729	39420	5800	46539	12161
1902	67557	27115	42328	62589	50138	12451
1903	66490	31434	40543	66479	53737	12742
1904	77925	30713	39831	70365	57336	13029
1905	89981	26145	37387	73886	60935	12951
1906	93542	25479	38511	78132	64534	13598
1907	93546	27601	40683	83066	68133	14933
1908	94331	37548	52502	90323	71732	18591
1909	123287	33970	49481	90289	73567	16722
1910	154054	41995	62831	118157	92081	26076
1911	169555	44094	70461	114344	86689	27655
1912	173631	56433	76631	114879	89520	25359
1913	155170	53836	74599	127480	94335	33145

(продолжение таблицы 7.)

Годы	Итого	Сверх того		
		Мукомольная	Производство 40° хлебного вина	Прочие пищевкусовые производства
!	43	44	45	46
1887	1232063	155120	св. нет	13722
1888	1352943	174203	"	14992
1889	1395262	180110	"	14739
1890	1402022	164835	"	15628
1891	1432377	174618	"	15759
1892	1525112	169483	"	17383
1893	1646026	158537	"	19719
1894	1728984	154156	"	25624
1895	1779389	149776	10123	28764
1896	2189228	202650	31519	33907
1897	2367088	255525	54961	39462
1898	2530367	254529	101515	41040
1899	2658765	247643	108980	42348
1900	2807726	234870	119493	43387
1901	2902221	253158	166048	47173
1902	2884644	271496	200990	51066
1903	3070470	289658	223093	55068
1904	3315653	307865	222407	59179
1905	3179783	319156	255618	63400
1906	3466376	333560	310491	67730
1907	3866773	361621	311555	72110
1908	3741064	479601	308665	76635
1909	3939409	443107	334351	77012
1910	4573081	450782	356334	92889
1911	4917177	531956	361813	103557
1912	5416784	563047	378095	111582
1913	5918202	464150	417253	172415

[Таблица 8.] Свод статистических данных по фабрично-заводской промышленности (в границах СССР)

Годы	Каменноугольная промышленность				
	Число заведений		Число рабочих	Мощность двигателей в HP	Стоимость валовой добычи в тыс. руб.
	Рудников	Шахт			
1	2	3	4	5	6
1887	279	808	24359	6144	10115
1888	307	1006	27815	4685	11123
1889	317	923	33180	5877	15098
1890	316	897	31879	6734	14389
1891	303	888	28777	6963	14939
1892	282	1090	31950	5865	16793
1893	302	1116	34596	8224	18293
1894	293	974	39251	10320	22736
1895	299	883	38073	11268	22439
1896	331	936	38992	14080	23596
1897	326	907	51930	24095	31310
1898	312	367	56796	25927	34643
1899	330	1110	71595	31014	42285
1900	375	1087	93389	41282	51134
1901	322	1147	100284	48181	52648
1902	296	1044	87315	59643	52127
1903	287	979	86978	63015	55874
1904	285	805	97486	71055	63827
1905	290	825	101291	74674	73572
1906	343	1292	123890	92898	83234
1907	399	963	137269	94821	99578
1908	432	788	148925	107818	102386
1909	479	845	144860	120399	109339
1910	529	789	133859	121781	104026
1911	526	890	156701	139732	121152
1912	Св. нет	Св. нет	164816	Св. нет	136843

1	2	3	4	5	6
1913	"	"	196449	"	161760
1914	"	"	218239	"	171329
1915	"	"	217343	"	168335
1916	"	"	237811	"	183507
1917	"	"	215612	"	164882
1918	"	"	237837	"	67191
1919	"	"	170393	"	47561
1920	"	"	156878	"	42927
1921/22	"	"	143408	-	53206
1922/23	"	"	170183	-	62984
1923/24	317	720	184396	-	88776
1924/25	95	361	143668	-	90240
1925/26	119	457	192928	-	140311
1926/27	171	558	223784	-	176864

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Каменноугольная промышленность					
	Валовая добыча каменого угля и антрацита, тыс. т			В том числе по районам		
	Каменный уголь	Антрацит	Итого	Донецкий	Подмосковный	Уральский
1	7	8	9	10	11	12
1887	2094,5	454,5	2549,0	2055,5	288,1	163,3
1888	2255,5	516,4	2772,0	2240,2	276,2	208,9
1889	3014,4	724,1	3738,5	3110,1	306,3	262,7
1890	2947,3	597,6	3544,9	3001,7	23367	249,4
1891	2966,3	665,2	3631,5	3139,5	180,5	245,5
1892	3431,1	623,4	4063,5	3571,9	179,7	252,8
1893	3755,9	691,0	4446,9	3928,6	17963	260,5

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Каменноугольная промышленность					
	Валовая добыча каменого угля и антрацита, тыс. т			В том числе по районам		
	Каменный уголь	Антрацит	Итого	Донецкий	Подмосковный	Уральский
1	7	8	9	10	11	12
1894	4616,8	793,5	5409,3	4846,2	194,0	278,6
1895	469565	721,5	4517,0	4886,5	166,4	288,8
1896	4918,5	795,8	5714,3	5106,8	157,8	365,2
1897	6456,3	982,1	7438,4	6793,5	202,3	356,2
1898	7323,2	897,2	8220,4	7565,9	161,5	385,8
1899	8957,0	1045,3	10002,3	9218,9	224,2	262,1
1900	10859,3	1172,2	12031,5	11002,0	288,5	371,7
1901	11081,1	1241,5	12322,6	10889,9	255,1	528,1
1902	11167,6	1051,8	12219,4	10727,7	211,3	547,6
1903	11864,7	1214,7	13079,1	11583,3	217,8	491,3
1904	13533,8	1356,2	14890,0	13080,9	2153	516,5
1905	13724,9	1378,4	15103,3	12863,4	214,1	492,4
1906	15569,7	1533,7	17103,4	14241,7	320,2	697,5
1907	18671,1	1921,1	20592,2	18184,8	348,0	699,2
1908	17794,7	2559,4	20354,1	17907,6	3283	749,2
1909	17732,3	2639,6	20371,9	17735,8	253,3	812,7
1910	16765,8	2622,8	19388,6	16707,1	227,8	780,5
1911	19378,3	3072,6	22450,9	19800,9	177,2	697,8
1912	21139,3	3593,9	24733,2	21369,4	226,0	941,8
1913	24256,9	4796,2	29053,1	25288,1	300,4	1203,3
1914	26812,7	5136,8	31949,5	27584,7	311,1	1371,9

1	7	8	9	10	11	12
1915	26442,5	5036,9	31479,2	26651,2	465,2	1275,7
1916	28935,0	5511,4	34446,4	28682,2	694,5	1509,3
1917	26232,0	4996,6	31228,6	24734,6	706,0	1595,8
1918	10894,3	2075,1	12969,4	8861,8	383,3	798,5
1919	7805,0	1486,6	9291,6	5536,6	398,0	700,6
1920	7186,3	1368,9	8555,2	4471,9	658,5	942,7
1921/22	8388,1	2043,1	10431,2	6609,1	623,4	1024,3
1922/23	10282,4	2034,7	12317,1	8089,2	779,6	1155,6
1923/24	12659,1	2529,7	16188,8	12164,6	660,1	1030,0
1924/25	13138,1	3333,7	16471,8	12454,0	554,6	1251,1
1925/26	20179,9	5350,6	25530,5	19578,9	929,9	1565,7
1926/27	25219,7	6798,3	32018,0	24612,9	972,2	1847,3

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Туркестан	Кавказ	Прочие районы
1	13	14	15	16	17
1887	14,1	9,1	6,0	3,5	9,1
1888	18,0	9,8	7,0	8,4	3,5
1889	17,0	10,6	6,9	10,9	14,0
1890	193	14,6	4,9	9,9	11,4
1891	21,1	17,7	8,1	8,0	11,1
1892	21,3	12,8	5,8	17,1	2,1
1893	18,3	12,3	13,6	26,5	7,8
1894	22,1	18,5	8,3	29,4	12,2
1895	23,5	18,4	8,3	18,6	6,5

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Туркестан	Кавказ	Прочие районы
1	13	14	15	16	17
1896	24,9	17,7	6,7	30,3	4,9
1897	11,6	44,9	7,1	21,6	1,2
1898	22,9	46,6	6,3	31,1	0,3
1899	72,0	81,5	7,2	36,4	-
1900	153,8	140,5	9,9	64,4	0,7
1901	236,1	344,9	11,8	55,7	1,0
1902	208,0	460,8	13,9	48,7	1,4
1903	249,3	470,1	16,7	50,6	-
1904	308,9	674,5	24,1	69,0	0,8
1905	439,6	1024,8	39,4	29,4	0,1
1906	494,4	1272,0	38,9	38,6	-
1907	516,2	675,1	32,0	46,9	-
1908	596,6	685,9	34,3	52,0	-
1909	555,8	928,7	4465	41,1	-
1910	516,8	1953,8	56,2	46,1	-
1911	534,9	1069,8	105,4	64,9	-
1912	707,8	1320,1	8,2	69,9	-
1913	878,0	1175,6	137,6	70,1	-
1914	994,1	1467,9	154,1	65,7	-
1915	1281,9	1559,6	170,3	75,3	-
1916	1325,7	1969,6	201,6	63,5	-
1917	1393,6	2580,6	195,1	32,9	-
1918	985,6	1784,9	132,5	22,8	-
1919	897,8	1547,3	180,2	31,1	-
1920	95969	1293,2	159,2	69,8	-
1921/22	93062	1117,6	97,1	2965	-
1922/23	951,2	1229,8	81,7	30,0	-
1923/24	1024,2	1177,2	70,0	62,7	-

1	13	14	15	16	17
1924/25	1020,1	1023,2	93,7	75,1	-
1925/26	1696,2	1557,7	116,8	853	-
1926/27	2423,7	1880,6	201,7	79,6	-

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Производство кокса*					
	Число коксовых печей		Выжжено кокса			
			В тыс. т		На сумму тыс. руб.	
	Всего	В том числе в Донецком бассейне	Всего	В том числе в Донецком бассейне	Всего	В том числе в Донецком бассейне
1	18	19	20	21	22	23
1887	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет
1888	"	"	"	"	"	"
1889	411	392	182,0	167,2	1822	1684
1890	590	551	296,0	279,8	2846	2699
1891	656	620	349,6	334,2	3338	3223
1892	822	783	408,8	390,4	3965	3813
1893	1014	975	406,2	388,9	4072	3917
1894	1008	968	405,9	388,5	4221	4956
1895	967	937	520,3	508,4	4769	4656
1896	1062	1030	577,7	563,9	5124	4992
1897	946	913	798,5	789,2	6497	6408
1898	2073	2043	123565	1225,9	9898	9804
1899	3305	3273	1708,5	1697,4	14926	14818
1900	4270	4231	2244,2	2233,2	21103	20995
1901	3958	3922	1917,0	1903,1	16518	16381
1902	4330	4294	1853,3	1839,9	13722	13591
1903	3320	3264	1645,6	1640,8	11666	11620
1904	3778	3748	2403,0	2393,1	17335	17293
1905	3982	3912	2301,3	2295,0	17995	17993

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Производство кокса*					
	Число коксовых печей		Выжжено кокса			
			В тыс. т		На сумму тыс. руб.	
	Всего	В том числе в Донецком бассейне	Всего	В том числе в Донецком бассейне	Всего	В том числе в Донецком бассейне
1	18	19	20	21	22	23
1906	4035	3998	2265,1	2255,8	19096	19004
1907	4714	4677	2661,2	2649,4	24053	23938
1908	4165	4128	2571,3	2565,4	23237	23179
1909	4197	4189	2650,5	2650,4	23139	23138
1910	4289	4282	2783,2	2781,9	25148	25135
1911	4822	4814	3298,4	3297,1	35440	35425
1912	Св. нет	4942	3871,4	3870,1	44905	44890
1913	"	5545	Св. нет	4437,1	Св. нет	51467
1914	"	5372	"	4560,5	"	52801
1915	"	5109	-	4173,7	-	48412
1916	-	6040	-	4415,5	-	51216
1917	-	Св. нет	-	Св. нет	-	Св. нет
1918	-	-	-	-		-
1919	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	28,8	-	334
1921/22	-	-	-	238,6	-	2768
1922/23	-	-	-	42266	-	4902
1923/24	916	829	725,4	669,5	8444	7766
1924/25	1528	1469	1356,1	1278,0	15778	14824
1925/26	2170	2097	2761,3	2625,2	32116	30456
1926/27	-	-	3415,4	3249,5	39720	37694

* В довоенных источниках рабочие по производству кокса не учитывались. 1923/24 г. всего по СССР 2781 человек. С 1926 по 1927 г. по производству кокса учтено следующее количество рабочих: 1925/26 г. всего по СССР 7221 человек, в том числе Донбасс - 6789.

(**продолжение таблицы 8.**)

Годы	Нефтедобывающая промышленность								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой продукции, в тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой продукции, в тыс. руб.
1	24	25	26	27	1	24	25	26	27
1887	91	4102	3587	2837	1907	218	37478	100526	145984
1888	89	3258	3575	3304	1908	215	40425	117361	118936
1889	97	4793	5000	3436	1909	220	37614	124615	123326
1890	104	5985	5245	4130	1910	237	24559	138978	91022
1891	130	7206	10098	7840	1911	240	36616	147496	123155
1892	121	5809	10628	2989	1912	-	38600	Св. нет	200424
1893	112	738	10360	4951	1913	-	44500	"	240733
1894	123	6251	11721	9769	1914	-	45000	"	195123
1895	136	7121	14104	28432	1915	-	45000	"	198814
1896	119	11727	19826	33837	1916	-	47000	"	211098
1897	138	11936	25089	36814	1917	-	46000	"	186434
1898	170	18616	35315	53859	1918	-	24000	"	82081
1899	205	22970	50169	83839	1919	-	25000	"	98581
1900	213	27566	63547	99472	1920	-	24866	"	81865
1901	217	30792	74119	57879	1921/22	-	24288	"	99265
1902	222	24560	69630	45445	1922/23	21	30757	"	112620
1903	221	26238	73206	52138	1923/24	21	39202	"	129674
1904	203	27075	79603	88402	1924/25	21	38840	"	149316
1905	197	31376	83690	78857	1925/26	20	36436	"	176259
1906	197	29334	87886	127172	1926/27	23	37514	"	217924

(продолжение таблицы 8.)

Годы	Нефтедобывающая промышленность							
	Валовая добыча нефти, тыс. т							
	Терская об-ть (Грозненский район)	Бакинский район	Кубано-Черноморский район	Урало-Эмбенский район	Закаспийская область	Туркестанский край	Прочие районы	Всего
1	28	29	30	31	32	33	34	35
1887	1,8	2702,9	14,6	-	13,3	0,2	0,6	2733,4
1888	1,7	3154,8	20,4	-	4,7	0,1	0,8	3183,5
1889	2,7	3278,0	22,6	-	4,7	0,0	1,1	3310,9
1890	6,1	3937,5	29,7	-	4,7	0,0	1,5	3979,5
1891	7,4	4727,2	17,9	-	2,9	0,1	1,0	47563
1892	5,1	4864,0	23,1	-	3,2	0,1	0,8	4896,3
1893	137,1	5642,3	8,7	-	4,0	-	0,6	5792,7
1894	85,8	5053,6	20,2	-	1,4	0,1	0,6	5161,7
1895	454,8	6567,2	22,0	-	1,4	0,2	1,0	7046,6
1896	384,8	6695,9	23,1	-	1,5	0,1	0,7	7106,1
1897	300,2	7505,5	23,6	-	1,4	0,1	0,6	7831,4
1898	291,4	8685,0	19,6	-	5,6	0,1	0,6	9002,3
1899	405,4	9384,5	14,0	-	4,7	0,1	0,7	9809,4
1900	502,0	9864,9	4,4	-	6,0	0,2	0,9	10387,4
1901	568,4	10978,1	4,7	-	10,0	0,1	0,8	11562,1
1902	558,9	10553,9	6,8	-	8,7	0,6	1,7	11110,6
1903	536,6	9853,6	5,0	-	4,9	0,4	14,5	10415,0
1904	655,4	10180,9	2,4	-	9,8	7,8	31,5	10887,8
1905	704,7	6783,3	0,1	-	14,3	33,6	18,2	7553,9
1906	628,0	7451,1	0,1	-	9,8	70,8	9,4	8169,2

1	28	29	30	31	32	33	34	35
1907	645,4	7916,4	1,0	-	13,3	53,1	3,5	7632,7
1908	852,2	7893,8	1,3	-	21,0	45,6	1,5	8815,4
1909	934,2	8389,1	27,5	-	30,0	13,9	1,2	9395,9
1910	1213,2	8287,8	22,2	-	129,1	28,5	1,0	9681,8
1911	1232,9	7571,2	128,4	-	154,4	40,7	0,6	9128,2
1912	1071,8	7861,0	151,7	16,7	219,5	32,8	-	9353,5
1913	1206,6	7672,6	87,6	117,6	127,6	22,9	-	9234,9
1914	1612,6	7061,6	70,6	271,6	85,2	29,5	-	9132,1
1915	1444,1	7377,8	124,2	2703	55,7	32,8	-	9304,9
1916	1682,9	7828,2	32,8	253,9	49,1	32,8	-	9879,7
1917	1788,2	6599,7	32,8	255,5	16,4	32,8	-	8725,4
1918	413,1	3149,9	32,8	196,5	16,4	32,8	-	3841,5
1919	165,2	3887,1	54,0	21,3	16,4	19,7	-	4613,7
1920	864,9	2892,8	24,6	31,1	18,0	-	-	3831,4
1921/22	1435,8	3009,2	50,4	133,9	16,4	-	-	4645,7
1922/23	1502,1	3568,6	45,9	133,1	21,0	-	-	5270,7
1923/24	1629,8	4238,5	54,4	125,5	20,7	-	-	6068,9*
1924/25	2026,8	4734,7	76,7	194,9	26,8	-	-	7059,9
1925/26	2411,7	5588,3	72,4	217,9	32,3	-	-	8322,6
1926/27	3021,8	6896,2	82,4	253,5	30,0	-	-	10283,9

* в оригинале опечатка:6-68,9, исправлено путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

(продолжение табл. 8)

Годы	Торфяная промышленность					
	Число рабочих	Валовая добыча, в тыс. руб.	Добыто торфа, тыс. т			
			Гидравлическим способом	Машинно-формовым способом	Резным способом	Итого
1	6	37	38	39	40	41
1887	-	-	Не было	-	-	584,6
1888	14263	2111	"	-	-	560,4
1889	13631	2023	"	-	-	636,5
1890	15482	2298	"	-	-	755,6
1891	18381	2729	"	-	-	881,6
1892	21445	3184	"	-	-	854,5
1893	20779	3085	"	-	-	-
1894	23253	4352	"	-	-	-
1895	25727	3819	"	-	-	1159,7
1896	28201	4186	"	-	-	-
1897	31817	4711	"	-	-	-
1898	35372	5236	"	-	-	-
1899	38296	5761	"	-	-	-
1900	42361	6287	"	-	-	157267
1901	42445	6300	"	-	-	-
1902	45529	6313	"	-	-	-
1903	42613	6326	"	-	-	-
1904	42697	6339	"	-	-	-
1905	42781	6352	"	-	-	-
1906	42865	6365	"	-	-	-
1907	42949	6378	"	-	-	-
1908	43030	6388	"	-	-	1454,6
1909	39372	6190	"	-	-	1505,5
1910	40734	6642	"	-	-	1611,4
1911	44981	6447	"	-	-	1565,6
1912	46667	6617	"	-	-	1628,5

1	6	37	38	39	40	41
1913	48853	7123	"	1524,3	199,6	1723,9
1914	51968	7509	"	1646,4	199,9	1814,3
1915	49572	6755	"	1444,4	190,7	1635,1
1916	5445	6641	"	1420,1	187,5	1607,6
1917	55389	5701	"	1190,9	200,3	1391,2
1918	53881	4517	"	951,4	147,7	1099,1
1919	74340	4866	2,3	1014,7	170,2	1187,2
1920	96027	6108	5,6	1182,5	337,7	1525,8
1921/22	97648	8688	49,6	1768,6	300,9	2119,1
1922/23	100260	9916	117,6	2062,8	196,0	2376,4
1923/24	98753	11817	190,7	2436,1	193,7	2820,5
1924/25	74377	11149	217,0	2222,1	240,7	2679,8
1925/26	102215	14620	309,2	2900,1	300,5	3509,8
1926/27	141292	20105	513,9	3932,4	367,1	4813,4

(продолжение таблицы 8)

Годы	Сланцевая промышленность *			Итого по топливной промышленности			
	Число заведений	Число рабочих	Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	Добыто сланца, т	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция
1	42	43	44	45	46	47	48
1887	-	-	-	-	370	28461	12952
1888	-	-	-	-	398	45336	16538
1889	-	-	-	-	414	51604	22379
1890	-	-	-	-	420	53346	23663
1891	-	-	-	-	433	54364	28746
1892	-	-	-	-	403	59204	26931

(продолжение таблицы 8)

Годы	Сланцевая промышленность*				Итого по топливной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	Добыто сланца, т	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция
1	42	43	44	45	46	47	48
1893	-	-	-	-	416	62683	30401
1894	-	-	-	-	416	67755	39818
1895	-	-	-	-	435	70921	54459
1896	-	-	-	-	450	78920	66743
1897	-	-	-	-	464	95683	789332
1898	-	-	-	-	482	110784	103636
1899	-	-	-	-	535	133491	146311
1900	-	-	-	-	588	163316	177996
1901	-	-	-	-	539	173521	133345
1902	-	-	-	-	518	157404	117607
1903	-	-	-	-	508	155629	126004
1904	-	-	-	-	488	167258	175903
1905	-	-	-	-	487	175448	176776
1906	-	-	-	-	540	196089	235867
1907	-	-	-	-	617	217696	275993
1908	-	-	-	-	647	232407	250947
1909	-	-	-	-	699	221846	261994
1910	-	-	-	-	764	209152	226838
1911	-	-	-	-	766	238298	286194
1912	-	-	-	-	Св. нет	25083	388789
1913	-	-	-	-	"	289802	461083
1914	-	-	-	-	Св. нет	315207	426762
1915	-	-	-	-		311915	422316
1916	-	-	-	-		338856	452462
1917	-	-	-	-		317001	357017
1918	-	-	-	-		315718	153789

1	42	43	44	45	46	47	48
1919	3		13,6	4455		269733	151022
1920	3	-	91,1	29845		27777	131325
1921/22	3	544	53,5	17527		265888	163981
1922/23	3	428	90,9	29780		301628	190513
1923/24	3	228	35,8	11728	341	322579	238751
1924/25	-	-	-	-	116	256885	266483
1925/26	-	-	-	-	139	331579	363306
1926/27	-	-	-	-	194	402590	454613

*Разработка горючих сланцев на топливо началась в 1919 г. и продолжалась до 1924/25 операционного года. Оценка добытого сланца произведена по цене ЦСУ для 1912 г. (5 коп. за 1 пуд.).

(продолжение таблицы 8)

Годы	Золотоплатиновая промышленность				
	Стоимость добычи, тыс. руб.			В том числе	
	Число заведений	Число рабочих	Всего	Платины со спутниками	Золота
1	49	50	51	52	53
1887	1773	85564	41461	1372	40089
1888	1864	89072	41281	846	40435
1889	1877	89809	43649	821	42828
1890	1798	87693	47399	2141	45258
1891	1977	88999	46881	1942	44939
1892	2016	99146	53694	1396	52298
1893	2093	99225	56962	2293	54669
1894	2095	88912	54456	226	52230
1895	2002	87880	49231	2210	47021
1896	1834	79418	44814	2709	42105
1897	1908	83167	46228	3095	43133
1898	1955	85489	46720	3600	43120
1899	1999	92867	47912	4386	43526

(продолжение таблицы 8)

Годы	Золотоплатиновая промышленность				
	Стоимость добычи, тыс. руб.			В том числе	
	Число заведений	Число рабочих	Всего	Платины со спутниками	Золота
1	49	50	51	52	53
1900	2040	92711	47955	4160	43975
1901	2049	88720	50140	5928	44212
1902	1849	88518	44147	4766	39381
1903	1730	89431	44454	5137	39317
1904	2017	80774	53123	5259	47864
1905	1846	76487	50158	6716	43442
1906	1666	73941	56060	8571	47489
1907	1626	72026	56411	7665	48746
1908	1683	81790	61913	7320	54593
1909	1675	85885	70431	7613	62818
1910	1792	85515	79211	10050	69161
1911	1892	92051	80750	12672	67898
1912	1892	92042	77718	13142	64576
1913	1892	88608	81104	12520	68584
1914	1890	90235	80901	12476	68425
1915	1600	83545	61909	8588	53321
1916	1350	78610	56523	6253	50270
1917	1300	61634	39446	5205	34241
1918	-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-
1921 - 1923 гг.	-	-	-	-	-
1923/24	-	-	-	-	-
1924/25	-	-	-	-	-
1925/26	-	-	-	-	-
1926/27	-	-	-	-	-

(продолжение таблицы)

Годы	Золотоплатиноваяпромышленность					
	Добыто, кг					
	Платины	Осьмистого иридия	Золота			
			Всего	В том числе		
				Рассыпного	Рудного	Химического
1	54	55	56	57	58	59
1887	4408	-	34852	32171	2681	-
1888	2717	0,09	35150	32332	2818	-
1889	2636	1,63	3724	34414	2820	-
1890	2845	10,64	39356	36456	2900	-
1891	4236	4,57	39079	36695	2384	-
1892	4573	4,13	42996	40152	2844	-
1893	5100	2,45	44850	41852	2998	-
1894	5209	4,50	43937	40043	2894	-
1895	4415	3,55	41101	37836	3265	-
1896	4931	6,34	37204	34331	2873	-
1897	5602	7,37	38196	35343	2853	-
1898	6017	9,00	38830	36077	2753	-
1899	5963	9,41	38949	35922	2552	-
1900	5089	11,70	38778	35531	3098	475
1901	6372	8,1	39138	35340	3381	417
1902	6136	7,19	34865	30700	3733	432
1903	6010	6,23	34710	296%	4302	712
1904	5016	4,86	43715	37962	4584	1169
1905	5238	3,33	39068	33278	4281	1509
1906	5778	139	42750	38443	2826	1481
1907	5399	1,14	43488	38805	307	1676
1908	4908	1,68	50008	43879	4370	1759
1909	5119	1,75	56795	49197	5217	2381

(продолжение таблицы)

Годы	Золотоплатиновая промышленность. Добыто, кг: Платины	Осьмистого иридия	Золота: Всего	В том числе: Рассыпного	Рудного	Химического
1	54	55	56	57	58	59
1910	5485	1,63	63642	55114	5747	2781
1911	5767	2,24	61229	53117	5751	2361
1912	5520	0,08	58219	49505	5520	3194
1913	4906	0,25	61829	52771	6028	3030
1914	4889	0,10	61685	-	-	-
1915	3365	0,05	48093	-	-	-
1916	2451	0,02	45341	-	-	-
1917	2039	-	30884	-	-	-
1918-1927 гг.	-	-	-	-	-	-

(продолжение таблицы)

Годы	Железорудная промышленность: Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто железной руды, тыс. т	Марганцевая промышленность: Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто марганцевой руды, тыс. т
1	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
1887	534/14	27656	434	3134	1100,5	158	1318	-	204	58,2
1888	569/11	26402	589	3269	1194,8	106	873	-	113	32,7
1889	545/8	24175	418	4004	1374,9	231	829	-	291	78,0
1890	486/9	287%	747	4424	1521,0	300	3096	-	607	182,5
1891	592/22	26966	545	5026	1710,8	184	1945	5	497	113,1
1892	568/15	25535	523	5088	1724,4	286	2963	10	927	203,3

1	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
1893	546/8	25788	663	4582	1903,4	276	3574	28	1673	268,6
1894	945/13	28294	1052	4951	2125,3	338	3086	28	1227	243,5
1895	748	30386	972	7460	2493,0	196	3359	-	971	203,1
1896	812	33856	1716	8876	2943,6	249	2562	26	995	208,0
1897	861	34810	1526	10430	3681,7	345	2469	26	1447	263,1
1898	780/36	36521	1722	12165	4047,6	254	2349	26	1588	329,3
1899	773/14	42442	2466	14915	5326,6	451	3287	8	2740	659,3
1900	918	51099	2844	18360	5534,3	372	6090	180	3175	802,2
1901	853	41728	3937	12549	4342,9	235	3715	78	1400	522,4
1902	738	32908	3908	11020	3513,0	286	3123	70	1474	536,5
1903	617	24073	3388	11230	3980,7	267	3851	95	1138	414,3
1904	567	26192	4424	13188	4811,3	223	3823	160	2071	430,1
1905	574	30621	5121	12350	4626,7	209	4623	195	2673	507,6
1906	523	28886	5038	14382	4965,3	455	8981	201	4011	1019,0
1907	518	32332	4554	16786	5163,2	422	6450	428	3947	1003,6
1908	435	27687	5041	16839	5182,8	126	2855	355	4424	362,3
1909	371	26253	2838	16353	5060,3	290	4269	335	9018	738,6
1910	351	28125	6547	18127	5600,3	207	4259	217	6698	731,5
1911	386	35266	9234	21120	6519,7	166	3423	424	3036	706,4
1912	376	39880	9560	33466	7915,2	209	3656	517	4675	836,4
1913	369	46341	9890	42600	9214,6	206	6189	450	6690	1254,2
1914	337	37839	17007	20897	6539,1	-	4890	-	5076	906,4
1915	337	30012	18546	16792	5268,8	-	4468	-	4446	5373
1916	350	37303	21087	21384	6635,2	-	3936	-	3747	471,6
1917	300	34736	13379	15819	4954,7	-	3232	-	2938	381,9
1918	Св. нет	12181	-	2376	772,1	-	684	-	592	64,7
1919	-	5862	-	515	183,3	-	197	-	162	56,1
1920	-	7860	-	454	164,1	-	381	-	297	97,1
1921/22	131	7040	-	690	178,5	45	992	-	734	66,8
1922/23	46	8232	-	1535	427,2	44	1752	-	3515	319,9
1923/24	49	10418	-	3539	913,1	32	3139	-	4691	426,8

(продолжение таблицы)

Годы	Железорудная промышленность					Марганцевая промышленность				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто железной руды, тыс. т	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто марганцевой руды, тыс.т
1	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
1924/25	64	15280	-	10551	2206,7	57	4761	-	6291	572,5
1925/26	154	21908	-	16710	3306,6	245	9256	-	10656	969,7
1926/27	58	24533	-	24260	4803,5	18	8515	-	9232	840,0

(продолжение таблицы)

Годы	Серный колчедан				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто серного колчедана, тыс. т
1887			Св. нет		
1888	2	1767	30	113	16,0
1889	11	422	47	177	25,2
1890	10	277	46	120	17,2
1891	11	219	48	112	183
1892	12	244	57	113	14,1
1893	10	157	50	128	16,3
1894	10	199	50	120	19,8
1895	10	132	10	78	11,0
1896	6	156	33	81	11,5
1897	9	202	45	136	19,4
1898	9	223	32	172	24,6
1899	8	228	34	163	23,2
1900	8	237	34	162	23,1
1901	9	279	20	216	30,7
1902	8	323	45	186	24,1

1	70	71	72	73	74
1903	9	411	40	160	22,8
1904	14	366	40	241	31,7
1905	13	315	40	290	34,3
1906	23	197	52	174	20,7
1907	11	217	40	201	21,9
1908	15	657	455	358	58,7
1909	7	639	173	281	46,0
1910	7	572	188	671	54,9
1911	12	862	203	1477	121,0
1912	10	760	200	1143	93,6
1913	8	650	200	242	66,2
1914	-	-*	-	480	131,3
1915	-	-	-	581	158,8
1916	-	-	-	1334	364,5
1917	-	-	-	755	206,3
1918	-	-	-	22	6,0
1919	-	-	-	-	Св. нет
1920	-	-	-	-	"
1921/22	1	-	-	23	6,3
1922/23	1	-	-	68	18,5
1923/24	2	157	-	91	24,9
1924/25	3	226	-	168	46,0
1925/26	3	810	-	348	95,0
1926/27	4	983	-	610	167,4

*Здесь и ниже число рабочих отдельно не учитывалось.

(продолжение таблицы)

Годы	Хромистая руда				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто хромистой руды, т
1	75	76	77	78	79
1887			Св. нет		
1888	25	592	18	216	7224
1889	23	1019	18	124	4161
1890	19	181	-	71	2375
1891	19	206	22	95	3096
1892	24	551	22	19	3014
1893	25	522	22	88	14579
1894	30	1008	20	47	7535
1895	29	1824	20	128	21016
1896	28	510	62	41	6683
1897	36	611	17	82	13432
1898	41	544	12	94	15463
1899	37	1349	32	117	19149
1900	35	2052	12	111	18231
1901	35	928	60	135	22163
1902	37	993	89	120	19657
1903	45	882	97	100	16413
1904	39	598	59	162	26569
1905	47	638	51	166	27044
1906	47	517	51	104	16970
1907	38	485	19	162	26356
1908	37	458	20	234	10959
1909	49	494	20	136	22212
1910	38	478	62	238	14284
1911	33	739	12	557	30402
1912	30	570	24	261	19427

1	75	76	77	78	79
1913	37	596	32	349	25979
1914	-	225	-	132	9828
1915	-	165	-	97	7207
1916	-	98	-	57	4259
1917	-	314	-	184	13694
1918	-	-	-	12	868
1919	-	-	-	2	115
1920	-	-	-	40	2965
1921/22	5	1	-	14	966
1922/23	5	1	-	9	672
1923/24	8	190	-	102	7273
1924/25	12	556	-	430	30648
1925/26	13	327	-	358	26667
1926/27	8	321	-	243	18060

(продолжение таблицы)

Годы	Асбест					Медная руда и выплавка меди			
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто асбеста	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Число действовавших заводов
1	80	81	82	83	84	85	86	87	88
1887	Добычи не было					103	3592	773	24
1888						115	3690	1052	29
1889	2	100	-	1	33	101	4276	1055	30
1890	10	590	-	5	328	108	3955	1074	31
1891	17	1925	-	19	1179	97	3839	1389	33
1892	16	711	-	20	1045	98	4345	1420	28
1893	17	554	-	17	1065	99	5048	1446	28

(продолжение таблицы)

Годы	Асбест					Медная руда и выплавка меди			
	Число десйтвовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто асбеста	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Число действовавших заводов
1	80	81	82	83	84	85	86	87	88
1894	15	402	-	9	573	108	4278	1445	28
1895	17	628	-	17	1130	90	3804	1315	27
1896	17	757	-	19	1278	88	3224	1352	26
1897	16	812	-	94	1016	107	3998	1452	26
1898	21	1018	12	152	1671	115	3965	1444	24
1899	18	1159	19	243	2686	124	4894	1407	23
1900	17	1330	69	348	3849	116	4941	1011	22
1901	21	1089	104	398	4390	127	6241	1955	23
1902	22	1364	99	407	4505	99	6630	2099	19
1903	23	1970	195	476	5258	123	5750	2683	20
1904	23	3207	202	554	7502	105	6810	2444	19
1905	25	1902	246	537	7273	104	6020	2630	20
1936	28	2163	411	680	9206	130	8353	2650	22
1907	29	4677	557	764	10434	122	8963	1875	21
1908	30	4390	757	902	11909	121	12201	3012	28
1909	33	7912	745	2223	15037	108	10736	4258	27
1910	30	2969	944	1090	12220	128	12041	6140	25
1911	29	6665	1658	1447	15807	140	12768	6011	27
1912	30	6970	1700	1866	20377	140	12952	8393	27
1913	31	7210	1700	2060	22490	140	13136	10775	27
1914	Св. нет	5097	Св. нет	1456	15905	140	13136	Св. нет	20

1	80	81	82	83	84	85	86	87	88
1915	"	3259	"	931	10172	135	10574	"	20
1916	"	3901	"	1115	12171	135	9589	"	20
1917	"	2012	"	574	6274	Св. нет	7527	"	Св. нет
1918	"	433	"	124	1360	"	1642	"	"
1919	"	216	"	62	672	"	Св. нет	"	"
1920	"	469	"	133	1458	"	"	"	"
1921/22	4	1453	"	517	3391	3	431	-	1
1922/23	4	2932	-	919	6028	4	995	-	2
1923/24	5	3036	-	1293	8469	5	973	-	4
1924/25	5	3548	-	2586	12318	9	2212	-	9
1925/26	5	5202	-	3910	18297	11	3829	-	9
1926/27	5	5968	-	4499	21056	21	6022	-	8

(продолжение таблицы)

Годы	Медная руда и выплавка меди					
	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость продукции, тыс. руб.*	Добыто медных руд	Проплавлено руд	Выплавлено штыковой меди
				Тыс. т		
1	89	90	91	92	93	94
1887	4488	1365	3380	99,2	106,0	4,8
1888	5181	1470	3106	124,8	105,1	4,4
1889	5010	1477	3120	115,7	110,1	4,4
1890	6699	1353	3781	107,6	111,6	5,4
1891	6185	1494	3569	120,3	121,1	5,0
1892	8377	1498	3462	131,1	124,0	5,0
1893	8489	1266	3767	165,7	131,6	5,2
1894	8374	1427**	3099	151,1	121,3	5,1
1895	6365	1337[3]*	3355	142,5	117,4	5,5

(продолжение таблицы)

Годы	Медная руда и выплавка меди					
	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость продукции, тыс. руб.*	Добыто медных руд	Проплавлено руд	Выплавлено штыковой меди
				Тыс. т		
1	89	90	91	92	93	94
1896	5286	990[4]*	3324	141,3	144,4	5,4
1897	6435	1463	4657	160,1	189,2	6,6
1898	4982	1533	5151	142,0	194,1	7,0
1899	6875	2008	6532	1733	191,2	7,3
1900	5742	1838	7116	172,6	241,2	8,0
1901	5772	2333	7080	234,8	225,3	8,2
1902	7406	3275	6966	2503	220,8	8,6
1903	7187	3278	7262	246,0	181,2	9,1
1904	7427	3275	7964	262,0	215,1	9,8
1905	7732	4589	7370	209,0	135,2	8,5
1906	7655	4265	9254	295,8	211,9	9,3
1907	8116	5244	12676	442,9	329,3	13,3
1908	9158	7538	14863	4763	362,3	16,2
1909	8778	7937	10542	593,9	441,2	18,4
1910	9231	10645	20776	693,5	550,0	22,7
1911	7864	13380	22203	938,6	443,8	26,0
1912	9175	18752	27506	1085,4	Св. нет	32,7
1913	10485	24125	27135	1117,1	"	32,3
1914	10040	Св. нет	27149	999,2	"	32,3
1915	8429	"	21837	837,6	"	26,0
1916	7664	"	19831	761,5	"	23,6
1917	6008	"	15556	607,1	"	18,5
1918	1300	"	3390	134,5	"	4,0
1919	Св. нет	"	Св. нет	63,9	"	Св. нет
1920	"	"	"	4,2	"	"

1	89	90	91	92	93	94
1921/22	1320	4000	702	13,0	-	10,8
1922/23	1465	4300	1898	61,9	-	2,3
1923/24	1611	4725	2504	100,1	-	2,8
1924/25	3539	6803	6725	178,1	-	7,6
1925/26	4310	-	10308	381,1	-	11,6
1926/27	4354	-	11493	540,7	-	13,7

*Даны только кавказские предприятия.

**600 квт.

[3]* 665 квт.

[4]* 665 квт.

(продолжение таблицы)

Годы	Цинковая руда и выплавка цинка							
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Стоимость продукции	Добыто цинковой руды	Проплавлено руды	Получено цинка
						т		
1	95	96	97	98	99	100	101	102
1887	2	16	-	-	-	82	-	-
1888	-	-	-	-	-	131	-	-
1889	-	2	-	-	-	82	-	-
1890	-	-	-	-	-	49	-	-
1891	1	-	-	-	-	49	-	-
1892-1903 гг.	-	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	1	-	25	-	66	10
1905	-	-	1	15	79	-	1032	278
1906	-	-	1	25	147	-	1470	491
1907	1	115	1	22	107	1016	1278	393
1908	4	350	1	44	247	8272	3030	1130
1909	5	1297	1	84	366	19640	4570	1671

(продолжение таблицы)

Годы	Цинковая руда и выплавка цинка							
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Стоимость продукции	Добыто цинковой руды	Проплавлено руды	Получено цинка
						т		
1	95	96	97	98	99	100	101	102
1910	6	1027	1	86	579	17216	6044	2211
1911	7	920	1	86	627	24604	5995	2277
1912	9	1350	1	85	840	37954	8616	2948
1913	9	1400	1	85	838	39215	7306	2948
1914	Св. нет	Св. нет	1	73*	685	-	-	2408
1915	"	"	1	67*	536	-	-	1884
1916	"	"	1	60*	434	-	-	1523
1917	"	"	Св. нет		-		-	-
1918	"	"	"	-	"	-	-	-
1919	"	"	"	"	"	-	-	-
1920	"	"	1	-	22	-	-	82
1921/22	1	-	-	-	-	-	-	-
1922/23	1	-	1	2	6	229	-	16
1923/24	1	-	1	2	163	2654**	-	508
1924/25	1	-	1	2	424	3424**	-	1491
1925/26	-	-	1	-	531	803**	-	1867
1926/27	-	-	1	-	644	1470	-	2266

* Даны только кавказские предприятия.

** Показана только уральская руда, на Кавказе добывается смесь серебро-свинцовых руд.

(продолжение таблицы)

Годы	Серебро-свинцовая промышленость					
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP
1	103	104	105	106	107	108
1887	49	2210	150	11	2069	482
1888	64	3041	244	11	2491	365
1889	74	2653	273	13	2199	349
1890	74	2972	277	12	2024	383
1891	71	2917	269	11	2162	369
1892	83	3042	255	10	2310	337
1893	66	3060	254	11	1720	400
1894	67	3060	402	7	1072	178
1895	57	4413	386	8	1156	149
1896	51	1915	591	6	877	149
1897	55	1359	406	7	547	120
1898	50	1229	174	6	463	91
1899	48	1222	197	5	139*	22
1900	53	1473	193	5	448	62
1901	63	1739	149	3	129	37
1902	43	1535	94	4	142	48
1903	41	1202	327	4	138	31
1904	26	929	242	4	156	56
1905	18	517	66	4	166	56
1906	21	376	4	5	139	62
1907	26	543	619	6	147	46
1908	20	421	500	5	155	140
1909	19	493	152	4	55	30
1910	29	680	792	5	27	62
1911	21	479	1422	7	111	277
1912	22	551	1450	7	199	277

(продолжение таблицы)

Годы	Серебро-свинцовая промышленость					
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР
1	103	104	105	106	107	108
1913	25	620	1475	7	186	277
1914	2*	389*	-	2*	146	Св. нет
1915	2	299*	-	2*	122	"
1916	2	169*	-	2*	60	"
1917	-	-	-	2	-	-
1918	-	-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	1	281	-
1921/22	2	134	-	2	480	
1922/23	2	197	-	2	375	-
1923/24	2	313	-	2	462	-
1924/25	2	710	-	2	646	-
1925/26	2	1522	-	3	923	-
1926/27	5	2043	-	1*	472*	-

* Данные по предприятиям Экибастуза.

(продолжение таблицы)

Годы	Серебро-свинцовая промышленность						
	Стоимость, в тыс. руб. выплавленных			Добыто серебро-свинцовых руд	Проплавлено №	Выплавлено, т	
	Свинца	Бликового серебра (металла Доре)	Всего	Тыс. т		Свинца	Бликового серебра (металла Доре)
1	109	110	111	112	113	114	115
1887	134	1009	1143	37,9	26,0	990	14,9
1888	109	934	1043	37,5	29,9	800	14,7

1	109	110	111	112	113	114	115
1889	78	910	988	31,0	28,9	578	13,9
1890	114	953	1067	29,8	30,6	838	13,7
1891	77	718	795	34,7	29,4	558	12,7
1892	123	686	809	33,5	25,0	884	10,3
1893	117	491	608	33,0	22,8	844	8,6
1894	90	269	359	23,5	19,5	743	6,9
1895	50	352	402	33,1	15,5	412	7,5
1896	32	338	370	33,7	15,2	262	7,4
1897	63	177	240	24,4	2,8	450	4,4
1898	34	260	294	21,9	2,5	236	4,7
1899	45	208	253	14,6	1,7	322	4,2
1900	34	77	111	10,5	2,0	221	2,0
1901	18	32	50	14,4	1,7	156	0,8
1902	23	31	54	28,8	1,5	225	1,1
1903	8	28	36	34,5	1,6	106	0,8
1904	10	26	36	35,0	1,4	90	0,7
1905	108	70	178	17,8	1,6	778	1,9
1906	217	55	272	4,1	1,9	1013	1,3
1907	121	92	213	29,5	2,8	503	2,2
1908	70	57	127	28,9	1,6	498	1,4
1909	143	130	273	32,9	1,6	1050	2,9
1910	246	96	342	40,5	2,0	1082	3,0
1911	227	71	298	35,6	1,3	1218	2,2
1912	339	142	481	37,4	3,0	1608	4,4
1913	289	134	423	59,5	2,0	1371	4,1

(Продолжение таблицы)

Годы	Серебро-свинцовая промышленность						
	Стоимость, в тыс. руб. выплавленных			Добыто серебро-свинцовых руд	Проплавлено руд	Выплавлено, т	
	Свинца	Бликового серебра (металла Доре)	Всего	Тыс. т		Свинца	Бликового серебра (металла Доре)
1	109	110	111	112	113	114	115
1914	199	78	277	11,9*	-	1082**	2,4
1915	150	69	219	19,1*	-	819*	2,0
1916	165	28	193	22,1*	-	901*	0,9
1917	8	-	8		-	41	-
1918	-	-	-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-	-	-
1920	35	1	36	0,1	-	193	-
1921/22	69	13	82	4,1	-	328	0,4
1922/23	85	9	94	0,5	-	405	2,6
1923/24	135	48	183	7,4	-	643	2,8
1924/25	184	64	248	23,1	-	876	4,2
1925/26	237	114	351	45,3[3]*	-	1273	10,0
1926/27	216	144	360	99,1[3]*	-	1027	12,6

*Даны только кавказские предприятия.

**В том числе при выплавке меди на Урале получено 42 т.

***Смесь серебро-свинцовой и цинковой руды.

(Продолжение таблицы)

Годы	Соляная промышленность							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой продукции, тыс.руб.	Добыто соли, тыс. т			
					Каменной	Самосадочной	Выварочной	Всегодобыто
1	116	117	118	119	120	121	122	123
1887	204	18937	1174	5127	253,5	608,5	286,9	1148,9
1888	170	15363	1474	5552	223,3	524,1	332.5	1079,9
1889	219	18974	1561	6487	235,1	776,1	370,5	1381,7
1890	208	18693	1573	6617	210,0	774,5	391,9	1376,4
1891	204	19366	1562	6002	220,0	713,9	404,2	1338,1
1892	182	21494	1500	5773	278,8	774,6	403,7	1457,1
1893	208	20754	1498	5810	289,2	691,8	359,3	1340,3
1894	208	19966	1532	5641	308,1	647,4	386,0	1341,5
1895	199	23742	1451	6650	308,8	846,1	368,9	1523,8
1896	207	15838	1790	5198	330,7	645,9	350,3	1326,9
1897	205	18789	2186	6735	365,6	788,7	386,9	1541,2
1898	207	15488	2313	6549	410,3	681,8	399,0	1491,1
1899	221	21749	2373	7201	444,6	809,4	411,6	1665,6
1900	229	21415	2202	7961	431,3	1116,2	399,4	1946,9
1901	220	15691	2309	7187	480,6	808,8	398,7	1688,1
1902	222	21804	2367	7148	475,4	975,6	369,7	1820,7
1903	217	15540	2249	6940	516,5	727,0	42,2	1645,7
1904	263	19003	2449	8260	457,5	997,1	455,2	1899,8
1905	343	16067	2382	8144	395,2	1000,9	439,6	1835,7
1906	338	16009	2660	8687	551,9	789,9	440,6	1782,4
1907	371	17043	2680	8979	472,7	977,7	412,8	1863,2
1908	317	12444	2551	9545	506,8	895,7	430,9	1833,4
1909	264	17168	2793	10401	502,2	1280,0	445,7	2227,9
1910	244	22330	2530	10369	513,4	1055,4	477,0	2045,8

(Продолжение таблицы)

Годы	Соляная промышленность							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	Добыто соли, тыс. т			
					Каменной	Самосадочной	Выварочной	Всегодобыто
1	116	117	118	119	120	121	122	123
1911	246	18482	3525	10365	560,9	919,2	504,9	1985,0
1912	246	16770	Св. нет	10187	527,7	803,8	534,7	1866,2
1913	246	18740	"	9743	549,4	900.8	527,6	1977,8
1914	230	16067	"	9491	555,5	898,9	478,3	1932,7
1915	240	18354	"	9387	485,2	1105,3	412,6	2003,1
1916	250	23751	"	11689	863,3	1466,1	272,4	2601,8
1917	200	16434	"	8231	547,8	1004,2	251,5	1803,5
1918	150	13369	"	5820	256,5	858,7	205,3	1320,5
1919	80	5896	"	2826	111,3	364,3	134,6	610,2
1920	80	7126	"	3319	186,1	447,9	106,0	740,0
1921/22	57*	9324	"	4432	162,6	524,5	101,8	788,9
1922/23	71	8565	"	5859	197,9	693,1	149,2	1040,2
1923/24	83	6584	"	6985	358,3	628,7	220,4	1207,4
1924/25	90	6901	"	8177	500,7	555,5	299,4	1355,6
1925/26	90	7169	"	9423	553,6	704,0	329,8	1587,4
1926/27	94	7130	"	11653	720,5	1026,4	340,7	2087,6

*С 1921/22 г. учетной единицей по самосадочной соли принимались промыслы, группа промыслов или промысловый район.

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по прочим горнодобывающим*						
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, в тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, в тыс. руб.
1	124	125	126	1	124	125	126
1887	2669	133475	49926	1907	3015	133230	87250
1888	2736	134069	50544	1908	2643	130281	94215
1889	2908	135328	54733	1909	2689	142620	108843
1890	2831	139326	59243	1910	2669	144289	116404
1891	3004	139626	58632	1911	2764	157488	118572
1892	3104	150644	65634	1912	2793	160648	129316
1893	3175	150574	69260	1913	2789	168334	142788
1894	3641	141867	66451	1914	2457	154358	118433
1895	3201	147961	64535	1915	2177	139803	94143
1896	3153	133097	60024	1916	1950	147599	95849
1897	3380	140909	65152	1917	1800	118362	67947
1898	3267	141722	67440	1918	Св. нет	70182	33967
1899	3507	163081	73291	1919	"	32035	13798
1900	3619	174964	78072	1920	"	22960	7128
1901	3422	152150	72025	1921/22	"	27758	13989
1902	3162	149033	64502	1922/23	"	45020	25508
1903	2908	136158	64498	1923/24	"	53416	38800
1904	3146	133983	77599	1924/25	"	64865	61541
1905	3057	130653	74318	1925/26	"	78598	77185
1906	3080	130694	84098	1926/27	"	81337	

В итоговые данные не включены медная, цинковая и серебро-свинцовая промышленность.

(продолжение таблицы)

Годы	Цементная					Керамическая			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция	Выработка портландского, тыс. бочек	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.
1	127	128	129	130	131	132	133	134	135
1887	4	1238	Св. нет	1555	219	124	1463	-	664
1888	5	1418	"	1399	37	125	1516	70	700
1889	14	1648	"	1541	362	123	1506	82	1397
1890	14	1637	"	2491	361	157	2007	164	1084
1891	15	1862	"	2670	370	141	2172	331	1191
1892	16	1868	"	3454	565	153	2565	344	1720
1893	21	2071	"	3621	556	139	2609	273	1430
1894	16	1720	"	3225	601	95	2124	-	1296
1895	10	1370	1026	2829	767	50	1638	438	1162
1896	-	-	-	-	1085	-	1918	-	2125
1897	44	7318	-	8861	1347	197	3822	-	2573
1898	-	-	-	8902	1883	-	-	-	2586
1899	-	-	-	8914	2206	-	-	-	2589
1900	34	7739	11582	10265	2787	114	6166	2748	4587
1901	20	6608	-	9086	3006	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	3042	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	3350	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	2763	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	2473	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	2668	-	-	-	-

1	127	128	129	130	131	132	133	134	135
1907	-	-	-	-	3087	-	-	-	-
1908	27	6656	10339	12369	3461	97	6317	2916	5764
1909	-	-	-	-	3957	-	-	-	-
1910	28	9335	-	17406	4790	82	5990	-	8522
	27	8434	-	15751		79	5400	-	7712
1911	30	11287	-	17830	5803	89	6472	-	11076
	29	10189	-	16137		85	5842	-	10024
1912	32	12830	-	28205	7307	93	7323	-	11650
	31	11635	-	25603		91	6641	-	10576
1913	45	17988	-	39646	9275	-	-	-	-
1914	46	18555	-	38038	10996	-	-	-	-
1915	41	14569	-	30408	8632	-	-	-	-
1916	34	13599	-	24769	8167	-	-	-	-
1917	36	14470	-	19130	5425	-	-	-	-
1918	30	4016	-	3711	578	-	-	-	-
1919	1	281	-	138	42	-	-	-	-
1920	(12)	(2378)	-	(387)	222	-	-	-	-
1921/22	8	6336	-	2121	663	7	2297	-	754
1922/23	12	5107	-	3839	1385	5	1573	-	736
1923/24	12	7001	-	7179	2250	18	3879	-	2288
1924/25	17	9257	-	13960	4454	26	6199	-	6513
1925/26	28	17885	-	27386	8144	30	9156	-	10788
1926/27	29	19899	-	33039	10056	36	8976	-	12355

(продолжение таблицы)

Годы	Кирпичная и черепичная				
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано кирпича строительного, млн. шт.
1	136	137	138	139	140
1887	1381	23603	-	6907	Св. нет
1888	1266	22502	154	6651	585,4
1889	1317	24368	168	7012	595,3
1890	132	23724	312	7178	625,4
1891	1173	21577	304	6430	571,5
1892	1053	21205	277	6001	541,8
1893	1047	23939	1870	6551	547,4
1894	819	21788	-	6262	Св. нет
1895	592	19636	2081	5972	"
1896	-	30496	-	16968	"
1897	1810	52580	-	19571	1685,5
1898	-	-	-	19662	Св. нет
1899	-	-	-	19687	"
1900	683	36322	3855	15738	1282,2
1901	-	-	-	-	Св. нет
1902	-	-	-	-	2
1903	-	-	-	-	"
1904	728*	48631*	-	-	"
1905	696*	47137*	-	-	Св. нет
1906	662*	40734*	-	-	"
1907	641*	42603*	-	-	"
1908	625	32829	4428	14862	1003,4
1909	715*	40926*	-	-	Св. нет
	659	45596			
1910	636	40141	-	21285	1210,8
	613	36191	-	19261	

1	136	137	138	139	140
1911	696	46498	-	26423	1435,8
	666	41975	-	23914	
1912	763	52611	-	30943	1635,7
	750	47710	-	28090	
1913	982*	81725*	-	44213	2143,6
1914	993*	80638*	-	46367	2353,6
1915	764*	47235*	-	32686	1374,2
1916	643*	37878*	-	24469	921,5
1917	539*	24260*	-	13658	674,1
1918	323*	20495*	-	6640	314,5
1919	258*	15148*	-	3499	188,8
1920	194*	9801*	-	2793	189,7
1921/22	252	7800	-	3185	110,8
1922/23	320	10150	-	4777	215,6
1923/24	432	11880	-	6114	303,5
1924/25	608	21120	-	12120	486,3
1925/26	860	31582	-	1816	1007,9
1926/27	943	33715	-	21115	1397,8

*Даны общие для керамического и кирпично-черепичного производства.

(Продолжение таблицы)

Годы	Стекольная					Фарфорово-фаянсовая				
	Число заведений	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано стекла и стекольных изделий, т.	Число заведений	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано фарфоро-фаянсовых изделий
1	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
1887	187	19098	-	7957	Св. нет	43	7165	-	3053	Св.нет
1888	196	18333	935	8465	"	42	7835	493	3137	"
1889	199	20006	638	9105	"	33	7259	576	2835	"
1890	202	20785	837	9345	Св.нет	37	7430	511	2921	Св.нет

(продолжение таблицы)

Годы	Стекольная					Фарфорово-фаянсовая				
	Число заведений	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано стекла и стекольных изделий, т.	Число заведений	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано фарфоро-фаянсовых изделий, т
1	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
1891	197	17918	808	8107	"	35	7252	330	2653	"
1892	197	20926	808	8648	"	38	7667	412	2923	"
1893	188	20368	796	9290	"	37	8824	528	3725	"
1894	178	21232	-	10340	"	77	9420	-	4228	"
1895	167	22095	1885	11389	"	117	10017	1776	4731	"
1896	-	20375	-	15279	"	-	11478	-	6593	"
1897	241	31298	-	16865	"	47	12289	-	7052	"
1898	-	-	-	16943	"	-	-	-	7085	"
1899	-	-	-	16965	"	-	-	-	7095	"
1900	169	32805	5502	19628	"	31	12438	2044	6302	18592
1901	-	33549	-	-	"	-	12803	-	-	Св. нет
1902	-	34293	-	-	"	-	13168	-	-	"
1903	-	34037	-	-	"	-	13533	-	-	"
1904	175	35783	-	-	"	40	13897	-	-	"
1905	168	32040	-	-	"	30	13614	-	-	"
1906	162	32699	-	-	"	36	13534	-	-	"
1907	182	36166	-	-	"	31	14328	-	-	"
1908	174	37952	5759	27770	"	32	14939	3571	9053	31778
1909	177	37750	-	-	"	33	15450	-	-	Св. нет
	182	39749	-	-	"	35	15651	-	-	"
1910	180	43466	-	37171	"	27	18726	-	14451	43010
	157	36281	-	31027	269050					
1911	196	46619	-	38718	332983	27	19713	-	14960	44456
	170	39563	-	32859						
1912	194	48001	-	41505	312409	26	19937	-	15879	43965

1	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
	177	40809	-	35280						
1913	214	55223	-	45945	403255	36	19218	-	12953	Св. нет
1914	209	47756	-	40306	374344	37	16900	-	10208	"
1915	181	38261	-	27204	310230	36	14557	-	8530	"
1916	166	35865	-	24998	214011	30	13951	-	7743	"
1917	163	37675	-	22266	121789	25	14136	-	5994	2
1918	153	37469	-	13489	53351	15	12580	-	3585	2
1919	128	31097	-	6903	28224	15	9095	-	1883	2
1920	103	24726	-	4377	18919	15	5609	-	1060	"
1921/22	63	15427	-	3503	25760	19	5375	-	2166	3338
1922/23	79	21302	-	7857	70858	23	11816	-	3730	12063
1923/24	92	27619	-	11507	98122	21	14805	-	5621	18575
1924/25	117	41547	-	20139	174563	21	18195	-	9092	27937
1925/26	129	56674	-	29289	246078	25	21943	-	13430	36512
1926/27	139	62606	-	32405	281788	29	23488	-	16418	45426

(продолжение таблицы)

Годы	Прочие силикатные производства				Итого по силикатной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	151	152	153	154	155	156	157
1887	215	3373	-	1777	1854	54940	21913
1888	202	3016	-	2035	1866	54620	22417
1889	173	2661	-	2170	1859	57448	24060
1890	184	3034	-	1843	1826	58617	24862
1891	203	2077	-	1978	1764	52858	23029
1892	211	1145	-	2116	1668	55376	34862
1892	203	3470	-	2270	1635	61281	26887
1894	156	3184	-	2368	1341	59468	27719
1895	108	2898	996	2467	1044	57654	28550

(продолжение таблицы)

Годы	Прочие силикатные производства				Итого по силикатной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	151	152	153	154	155	156	157
1896	-	-	-	-	2151	71735	51860
1897	350	5661	-	5875	2689	112968	60797
1898	-	-	-	5902	2180	108491	61080
1900	132	4068	1316	4105	1163	99533	60985
1901	-	-	-	-	1238	122431	76983
1902	-	-	-	-	1195	116620	74860
1903	-	-	-	-	1208	118169	7754
1904	-	-	-	-	1089	109264	72986
1905	-	-	-	-	1030	102971	70218
1906	-	-	-	-	986	96480	67109
1907	-	-	-	-	988	102639	72805
1908	127	7165	3059	5877	1082	105858	75695
1909	154	13440	-	-	1079	107566	86115
	125	10570		1001	111566		
1910	131	11881	-	7716	1084	129559	106551
	126	10712	-	6983	1029	115744	95185
1911	148	13341	-	8535	1186	143930	117542
	142	12043	-	7724	1119	129325	105618
1912	157	14507	-	11155	1265	155209	139337
	155	13165	-	10118	1230	139897	125546
1913	127	3279	-	3548	1404	177433	146305
1914	132	3366	-	2952	1417	167215	137871
1915	123	2725	-	2060	1145	117347	100888
1916	109	2978	-	2502	982	104271	84481
1917	116	3143	-	1719	879	93684	62767
1918	111	2077	-	866	632	76637	28291

1	151	152	153	154	155	156	157
1919	76	1975	-	640	478	57596	13063
1920	41	1873	-	433	365	44387	9050
1921/22	11	352	-	823	360	37587	12552
1922/23	15	797	-	1371	454	50745	22310
1923/24	13	789	-	1851	588	65973	34560
1924/25	14	1348	-	4946	803	98085	66770
1925/26	15	1863	-	8631	1087	139103	107690
1926/27	17	2140	-	9030	1193	150824	124362

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Число заведений	Число рабочих		Мощность двигателей, НР	Выработано			
					Чугун (1 продукт)		Кроме того доменных отливок	
		Заводских	Вспомогательных		Тыс. т	Тыс. руб.	Тыс. т	Тыс. руб.
1	158	159	160	161	162	163	164	165
1887	169	80360	103290	70412	531,0	22691	-	-
1888	160	74738	113833	70812	563,9	24097	-	-
1889	147	79948	96827	78462	633,4	27067	-	-
1890	170	91326	98423	82222	776,1	33164	-	-
1891	172	86333	92022	89963	854,8	35102	-	-
1892	169	90189	91872	93498	897,3	37901	-	-
1893	172	101507	98818	96499	961,2	39903	-	-
1894	171	94120	100321	100457	1128,6	46852	-	-
1895	164	86284	112009	121508	1237,3	47587	-	1
1896	170	93850	108802	128623	1373,9	53679	4,1	159
1897	177	106460	118941	178180	1618,9	68193	4,0	169
1898	181	116317	129990	197659	1953,8	88266	5,7	256
1899	186	122572	136487	220274	2372,4	105726	5,3	237
1900	190	123445	139599	348251	2602,5	111216	0,9	36

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Число заведений	Число рабочих		Мощность двигателей, HP	Выработано			
					Чугун (1 продукт)		Кроме того доменных отливок	
		Заводских	Вспомогательных		Тыс. т	Тыс. руб.	Тыс. т	Тыс. руб.
1	158	159	160	161	162	163	164	165
1901	184	114443	124647	337762	2510,5	93489	1,4	54
1902	169	112829	113656	311284	2284,9	75324	-	-
1903	154	102701	99015	328217	2155,0	63149	-	-
1904	153	103818	95486	293752	2574,6	73871	-	-
1905	149	105812	98299	246637	2459,6	67570	-	-
1906	162	114736	94513	328176	2387,2	68495	-	-
1907	161	117342	85912	334009	2532,6	81942	-	-
1908	141	117268	84293	344908	3592,7	83889	-	-
1909	137	108836	86153	365698	2655,8	89172	-	-
1910	131	107922	70682	319760	2789,5	93662	-	-
1911	128	120140	70813	362072	3246,6	118922	-	_
1912	128	121367	60240	-	3805,5	148685	43,0	3644
1913	129	126385	59125	-	4216,3	164436	-	-
1914	127	127083	59749*	-	4082,1	159203	-	-
1915	122	135913	61891*	-	3685,1	143719	-	-
1916	128	178016	76941*	-	3798,0	148124	-	-
1917	129	178026	74358*	-	3022,6	117881	-	-
1918	69	63464	-	-	515,5	20103	-	-
1919	46	30159	-	-	113,2	4417	-	-
1920	(46)	34551	-	-	115,1	4488	-	-
1921/22	90	65443	-	-	171,6	6692	-	-
1922/23	87	82882	-	-	300,3	11712	-	-
1923/24	89	95804	-	-	600,6	35762	-	-
1924/25	66	130603	-	-	1291,5	50369	-	-

1	158	159	160	161	162	163	164	165
1925/26	84	181486	-	-	2201,6	85900	-	-
1926/27	86	203373	-	-	2961,3	115490	-	-

Число вспомогательных рабочих выделено из числа всех рабочих на основании даных 1913 г. по неучтенным в металлобрабатывающей промышленности.

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Выработано главнейших продуктов							
	Сталь(II продукт "А")						Отливок из вагранок и отраж. печей (II продукт "Б")	
	Всего		В том числе, тыс. т					
	Тыс. т	Тыс. руб.	Кричная и пудлинговая	Мартеновская	Бессемеровская	Цементная и тигельная	Тыс. т	Тыс. руб.
1	166	167	168	169	170	171	172	173
1887	562,6	54269	392,2	115,6	49,6	5,2	48,1	2054
1888	567,7	54763	400,5	109,8	51,2	6,3	49,5	2113
1889	657,8	63452	442,9	128,6	79,7	6,6	77,2	3301
1890	723,4	69777	399,8	198,5	118,3	6,8	62,8	2682
1891	795,7	74320	444,7	211,1	132,8	7,6	65,5	2718
1892	899,2	86378	501,0	256,0	133,0	9,2	64,5	2755
1893	961,7	89823	472,1	301,3	179,1	9,2	90,9	3776
1894	1091,6	101963	540,9	340,5	204,2	6,0	71,1	2952
1895	1158,0	100385	439,2	436,4	268,6	13,8	70,2	2701
1896	1309,0	111875	509,0	455,3	335,5	9,2	89,3	3489
1897	1499,0	129949	507,0	647,9	335,7	8,4	115,1	4850
1898	1796,4	152442	475,6	834,6	477,7	8,5	139,3	6295
1899	1892,6	158286	428,6	858,0	598,5	7,5	137,6	6132
1900	2328,6	189067	439,7	1164,6	674,3	20,0	146,9	6276
1901	2292,4	167936	407,3	1331,9	549,2	4,0	158,2	5892
1902	2197,2	150231	322,5	1358,6	511,4	4,7	165,7	5462
1903	2224,0	142562	229,5	1416,0	570,0	8,5	222,1	6508

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов, выработано главнейших продуктов								
	Сталь (II продукт "А")							Отливок из вагранок и отраж. печей (II продукт "Б")	
	Всего		В том числе, тыс. т						
	Тыс. т	Тыс. руб.	Кричная и пудлинговая	Мартеновская	Бессемеровская	Цементная и тигельная		Тыс. т	Тыс. руб.
1	166	167	168	169	170	171		172	173
1904	2543,7	161500	200,8	1628,2	496,5	6,3		171,4	7787
1905	2381,4	151194	172,2	1599,6	452,7	11,1		254,2	6984
1906	2276,0	123659	151,7	1640,7	329,9	7,6		223,7	6417
1907	2404,6	146796	133,2	1724,2	407,9	7,2		212,6	6878
1908	2470,2	140247	119,9	1846,9	381,8	6,1		221,7	7174
1909	2751,9	154559	104,9	2058,9	440,0	5,8		221,4	7433
1910	3106,4	170680	86,0	2466,4	411,5	5,8		242,2	8132
1911	3459,2	194287	75,4	2714,2	509,8	2,9		293,1	10738
1912	3983,4	216427	51,2	3139,6	596,9	5,4		342,7	13390
1913	4246,9	229335	40,3	3481,3	585,9	6,5		357,3	47169
1914	4400,4	237619	33,4	3580,7	599,4	8,4		368,7	48672
1915	4106,3	221738	26,2	3437,8	478,0	9,3		381,6	50378
1916	4273,4	230765	22,0	3552,6	528,3	12,8		422,8	55805
1917	3079,6	166298	-	-	-	-		345,1	4547
1918	402,1	21714	-	-	-	-		41,6	5485
1919	199,1	10749	-	-	-	-		23,8	3146
1920	161,8	8735	-	-	-	-		20,7	273!
1921/22	317,9	17171	-	-	-	-		37,8	4995
1922/23	615,0	33212	-	-	-	-		78,6	10376
1923/24	992,7	53604	-	-	-	-		136,8	18058
1924/25	1873,0	100890	-	-	-	-		301,8	39837
1925/26	2910,9	157191	-	-	-	-		479,1	63238
1926/27	3591,6	193949	-	-	-	-		554,1	73146

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов, выработано главнейших продуктов									
	Прокат (III продукт)									
	Всего		В том числе, тыс. т.							
	Тыс.т.	Тыс. руб.	Железо сортовое	Листовой и кровельный		Балки и швеллера	Рельсы	Бандажи	Проволока катаная
				Всего	В том числе кровельное				
1	174	175	176	177	178	179	180	181	182
1887	405,4	57665	211,9	117,2	-	-	73,3	-	3,0
1888	396,7	56435	218,9	100,4	-	1.7	61,5	-	3,8
1889	486,2	69153	239,7	1263	-	-	86,2	10,5	10,6
1890	551,5	78454	225,6	123,0	-	-	166,1	8,8	5,6
1891	619,3	85826	266,2	138,4	-	-	166,0	7,9	16,6
1892	718,2	102155	322,6	157,8	-	-	183,9	13,3	1,9
1893	787,3	109100	303,7	187,6	-	-	221,5	21,4	10,8
1894	825,8	114440	340,4	157,9	-	-	2433	19,6	20,6
1895	895,8	114833	349,8	178,7	-	1,0	289,4	24,0	163
1896	1029,8	130142	391,4	193,7	-	-	341,3	28,6	20,6
1897	1174,3	150552	441,4	211,9	-	-	369,3	44,8	413
1898	1363,7	170663	505,1	263,8	-	-	430,9	40,4	10,6
1899	1486,3	182377	587,3	343,2	-	3,8	433,4	51,3	2,1
1900	1923,1	230111	834,5	410,7	-	8,8	468,1	45,4	-
1901	1935,2	210293	739,7	450,5	-	33,1	444,9	96,8	17,2
1902	1738.9	174093	587,9	399,7	-	73,4	350,9	32,8	0,9
1903	1861,3	174993	586,7	427,7	208,9	133,8	327,8	393	66,0
1904	2130,5	19902	688,0	458,8	222,4	117,7	420,3	44,2	93,7
1905	2059,5	192372	679,1	426,8	214,3	115,0	377,6	51,8	90,2
1906	1948,3	155813	708,5	384,3	203,4	97,1	294,0	393	104,8
1907	2078,9	187841	707,9	454,9	232,2	107,4	328,0	34,4	108,7
1908	2104,2	175990	712,9	477,2	286,2	125,9	358,2	26,0	118,6
1909	2351,9	193832	652,4	520,8	331,6	144,5	498,2	22,0	164,9

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов, выработано главнейших продуктов								
	Прокат (III продукт)								
	Всего		В том числе, тыс. т.						
	Тыс. т.	Тыс. руб.	Железо сортовое	Листовой и кровельный		Балки и швеллера	Рельсы	Бандажи	Проволока катанная
				Всего	В том числе кро вельное				
1	174	175	176	177	178	179	180	181	182
1910	2647,4	213349	792,4	615,1	367,4	189,8	509,3	33,5	206,8
1911	2916,4	240350	934,7	609,6	330,1	260,0	538,6	40,7	212,8
1912	3323,7	273920	1047,3	698,6	357,5	279,5	660,6	34,6	228,9
1913	3509,0	287741	1099,2	817,1	406,2	273,2	645,4	51,5	218,1
1914	3582,3	293747	1063,2	878,7	391,3	254,1	706,4	76,4	186,9
1915	3257,3	267102	1050,5	703,2	297,8	165,1	560,9	92,8	245,8
1916	3372,1	276512	1102,2	542,6	167,4	89,1	407,5	77,8	261,5
1917	2443,6	200373	842,3	428,1	105,7	53,9	194,6	44,5	194,9
1918	357,3	29298	156,6	110,6	71,0	0,7	18,8	14,5	29,1
1919	179,3	14701	410,3	71,4	48,3	0,8	35,4	8,1	10,3
1920	147,2	12070	69,3	39,6	18,0	-	20,8	4,7	9,8
1921/22	259,3	21263	133,7	63,1	343	1,6	6,3	4,9	25,3
1922/23	473,5	38829	169,7	121,9	75,1	2,5	65,1	16,6	58,5
1923/24	689,7	56555	251,2	172,9	111,6	3,2	93,2	15.9	85,4
1924/25	1390,2	113996	522,8	314,4	178,0	23,4	169,0	16.2	1683
1925/26	2249,9	184494	877,0	524,4	283,5	90,8	295,0	21,3	209,6
1926/27	2743,5	224966	1119,5	620,7	334,3	117,1	312,8	36,8	220,4

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов, выработано главнейших продуктов				
	Трубы железные		Всего по черной металлургии, тыс. руб.		
	Тыс.т.	Тыс. руб.	Валовой оборот	Передел	Валовая продукция
1	183	184	185	186	187
1887	-	-	137906	83847	54059
1888	-	-	138445	84174	54271
1889	-	-	163901	99652	64249
1890	-	-	186907	113639	7326
1891	-	-	200197	121720	78477
1892	-	-	231152	140540	90612
1893	-	-	245600	149325	96275
1894	-	-	267527	162656	104871
1895	-	-	267812	162830	104982
1896	-	-	301127	183085	118042
1897	-	-	355259	215598	139261
1898	-	-	420643	255751	164892
1899	-	-	453989	276025	177964
1900	21,0	5000	558094	339321	218773
1901	4,1	887	481675	292858	188817
1902	26,2	5223	412088	250550	161538
1903	26,1	4871	392083	243564	148519
1904	26,0	4832	446992	273839	173153
1905	19,9	3709	421829	256730	165099
1906	23,2	3687	358071	217719	140352
1907	29,3	5249	428706	2543%	174310
1908	30,1	4976	412276	244674	167602
1909	29,1	4777	449773	268674	181099
1910	45,1	7250	493073	300393	192680
1911	53,2	8706	573003	382028	190975
1912	66,7	15802	676406	409955	266451

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов, выработано главнейших продуктов				
	Трубы железные		Всего по черной металлургии, тыс. руб.		
	Тыс. т.	Тыс. руб.	Валовой оборот	Передел	Валовая продукция
1	183	184	185	186	187
1913	77,7	18420	747101	462096	285005
1914	87,3	20691	759932	473709	286223
1915	68,2	16167	699104	456191	242913
1916	77,8	18436	729642	495128	234514
1917	56,3	13347	543446	344545	19801
1918	8,2	1949	78549	49800	28749
1919	4,1	978	33991	21550	12441
1920	-	-	28024	17768	10256
1921/22	10,6	2485	52606/62343	33405/39588	19201/22755*
1922/23	27,7	6557	100686/128243	63936/81420	36750/46823*
1923/24	49,1	11643	165622/212160	105170/134761	60452/77399*
1924/25	75,3	17427	322519/424547	205000/271605	117519/15294*
1925/26	113,4	26868	517691/678188	328734/433207	188957*/24491*
1926/27	131,7	31217	638768/819337	404979/445492	233789/37384*

* В числителе приведена стоимость валовой продукции, сопоставимая с данными довоенного времени; в знаменателе приведена оценка валовой продукции, применяемая с 1021/22 года ЦОСом ВСНХ СССР.

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов									
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.									
	Чугун (I продукт)					Сталь (II продукт "А")				
	Всего	В том числе				Всего	В том числе			
		Урал	Юг	Центр	Сибирь		Урал	Юг	Центр	Сибирь
1	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197
1887	531,0	383,7	68,1	72,5	6,7	562,6	330,2	65,8	161,1	5,5

1	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197
1888	563,9	393,8	89,0	76,3	4,8	567,7	332,0	67,9	163,7	4,1
1889	633,4	405,0	138,7	84,6	5,1	657,8	360,4	87,8	205,8	3,8
1890	776,1	453,8	219,8	95,3	7,2	723,4	345,5	218,7	154,5	4,7
1891	854,8	490,1	253,2	103,1	8,4	795,7	362,4	184,1	243,0	6,2
1892	897,3	501,6	281,7	107,6	6,4	899,2	398,2	237,1	258,1	5,8
1893	961,2	506,5	328,3	119,4	7,0	961,7	432,5	249,7	273,5	6,0
1894	1128,6	542,7	448,3	128,8	8,8	1091,6	462,9	318,7	303,5	6,5
1895	1237,3	542,2	557,6	127,9	9,6	1158,0	466,0	368,5	317,9	5,6
1896	1373,9	584,1	641,7	140,7	7,4	1309,0	492,6	467,5	342,6	6,2
1897	1618,9	666,7	759,2	182,4	10,6	1499,0	513,1	561,5	420,2	4,2
1898	1953,8	723,9	1007,7	210,4	11,8	1796,4	589,1	773,1	426,1	8,1
1899	2372,4	740,2	1353,9	273,4	4,9	1892,5	606,7	988,1	292,2	5,5
1900	2602,5	821,6	1505,9	269,9	5,1	2328,6	628,9	1169,0	528,0	2,7
1901	2510,5	800,2	1506,7	200,7	2,9	2292,4	680,6	1199,3	410,2	2,3
1902	2284,9	727,0	1380,4	172,	5,3	2197,2	657,5	1129,4	408,9	1,4
1903	2155,0	642,3	1366,6	139,8	6,3	2224,0	621,8	1258,1	339,6	4,5
1904	2574,6	651,7	1812,3	105,2	5,4	2543,7	635,8	1442,7	462,5	2,7
1905	2459,6	668,7	1688,7	97,7	4,5	2381,4	636,6	1333,3	408,9	2,6
1906	2387,2	623,1	1670,9	90,3	2,9	2275,9	625,8	1247,2	400,6	2,3
1907	2532,6	626,7	1819,5	82,3	4,1	2404,6	597,8	1418,2	386,8	1,8
1908	2592,7	584,6	1923,3	82,4	2,4	2470,2	648,3	1450,9	370,4	0,6
1909	2655,8	57,1	2012,8	71,0	1,9	2751,9	683,1	1679,6	387,9	1,3
1910	2789,5	638,5	2070,2	79,3	1,5	3106,4	71,9	1882,3	481,2	1,0
1911	3246,6	733,0	2420,2	91,5	1,9	34592	783,9	2136,5	536,6	2,2
1912	3805,5	828,7	2840,0	136,8	-	3983,4	853,1	2488,8	641,5	-
1913	4216,3	913,5	3098,6	204,2	-	4246,9	906,6	2728,6	611,7	-
1914	4082,1	859,1	3050,1	172,9	-	4400,4	931,6	2807,1	661,7	-
1915	3685,1	823,5	2744,4	117,2	-	41063	943,9	2484,9	677,5	-
1916	3798,0	753,8	2885,4	158,8	-	4273,4	948,6	2647,7	677,1	-
1917	3022,6	719,8	2154,9	147,9	-	3079,6	828,9	1786,6	464,1	-
1918	515,5	256,2	206,4	52,9	-	402,1	151,5	120,0	130,6	-

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов									
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.									
	Чугун (I продукт)					Сталь (II продукт "А")				
	Всего	В том числе				Всего	В том числе			
		Урал	Юг	Центр	Сибирь		Урал	Юг	Центр	Сибирь
1	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197
1919	113,2	59,1	27,8	26,3	-	199,1	793	79,8	40,0	-
1920	115,1	82,1	14,8	18,2	-	161,8	117,9	43,9	-	-
1921/22	171,6	71,2	78,3	22,1	-	317,9	104,0	129,0	84,9	-
1922/23	300,3	138,8	112,6	48,0	-	615,0	212,1	216,7	186,2	-
1923/24	660,6	246,3	367,8	39,5	7,0	992,7	3113	397,3	284,1	-
1924/25	291,5	357,4	882,9	44,2	7,0	868,3	579,6	866,6	421,4	0,7
1925/26	2201,6	481,6	1669,2	40,8	10,0	2906,9	776,3	1580,7	547,9	2,0
1926/27	2961,3	582,7	2231,5	136,8	10,3	3582,9	855,9	2097,5	625,5	

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов				
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.				
	Прокат (III продукт)				
	Всего	В том числе			
		Урал	Юг	Центр	Сибирь
1	198	199	200	201	202
1887	405,4	240,8	40,9	121,2	2,5
1888	396,7	244,4	41,8	107,5	3,0
1889	486,2	266,9	61,9	154,3	3,1
1890	551,5	266,7	108,7	171,8	43
1891	619,3	285,4	141,8	187,4	4,7
1892	718,2	303,0	197,3	213,2	4,7

1	198	199	200	201	202
1893	7873	320,3	231,9	230,8	43
1894	825,8	342,4	240,2	238,1	5,1
1895	895,7	335,9	282,7	272,8	4,3
1896	1029,8	351,0	372,5	301,7	4,6
1897	11743	390,1	409,8	370,8	3,6
1898	1363,7	430,6	598,9	330,1	4,1
1899	1486,3	438,4	827,2	217,2	3,5
1900	1923,1	485,7	962,0	473,7	1,7
1901	1935,2	478,3	1055,5	399,4	2,0
1902	1738,9	453,0	932,9	351,9	1,1
1903	1861,3	483,6	1026,8	346,3	4,6
1904	2130,5	480,5	1192,5	455,5	2,0
1905	2059,5	533,4	1118,1	406,2	1,8
1906	1948,3	502,7	1035,6	4083	1,7
1907	2078,9	495,4	1198,1	384,4	1,0
1908	2104,2	517,7	1234,3	351,7	0,5
1909	2351,9	549,6	1457,5	344,1	0,7
1910	2647,4	604,6	1619,8	422,2	0,8
1911	2916,4	608,0	1846,9	460,6	0,9
1912	3323,7	646,1	2097,7	579,9	-
1913	3509,0	668,5	2309,6	530,9	-
1914	3582,3	665,3	2357,4	559,6	-
1915	3257,3	659,5	2058,2	539,6	-
1916	3372,1	671,4	2134,4	566,3	-
1917	2443,6	636,1	1466,7	340,7	-
1918	357,3	154,6	84,2	118,5	-
1919	179,3	67,7	70,1	41,5	-
1920	147,2	86,3	42,0	18,9	-
1921/22	259,3	90,3	98,9	70,1	-
1922/23	473,5	145,0	187,9	140,6	-
1923/24	689,7	205,5	289,0	195,1	0,1

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов. Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т. Прокат (III продукт)				
	Всего	В том числе			
		Урал	Юг	Центр	Сибирь
1	198	199	200	201	202
1924/25	1390,2	429,7	642,3	318,2	-
1925/26	2246,9	601,1	1241,7	402,6	1,5
1926/27	2737,5	646,2	1651,3	438,6	1,4

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов. Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т. Прокат(IIIпродукт)									
	Сортовое железо					Листовое и кровельное железо				
	Всего	В том числе				Всего	В том числе			
		Урал	Юг	Центр	Сибирь		Урал	Юг	Центр	Сибирь
1	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
1887	211,9	120,8	13,0	76,1	2,0	117,2	96,6	-	20,1	0,5
1888	218,9	128,7	16,4	71,2	2,6	110,4	89,9	-	20,0	0,5
1889	239,7	125,8	28,2	83,0	2,7	126,3	103,9	-	22,0	0,4
1890	225,6	119,0	28,4	74,5	3,7	123,0	102,6	3,3	16,5	0,6
1891	266,2	127,9	46,3	87,8	4,2	138,4	102,6	7,4	28,0	0,4
1892	322,6	134,5	54,9	129,4	3,8	157,8	113,0	12,0	31,9	0,9
1893	303,7	126,3	53,6	119,9	3,9	187,6	127,4	27,3	32,6	0,3
1894	340,4	140,0	64,0	132,2	4,2	157,9	117,2	13,0	26,9	0,8
1895	349,8	146,8	54,2	145,0	3,7	178,7	118,2	19,0	41,2	0,3
1896	391,4	152,3	81,5	153,6	4,0	193,7	131,3	17,6	44,3	0,5

1	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
1897	441,4	154,9	100,9	182,4	3,2	211,9	128,4	28,5	54,6	0,4
1898	505,1	163,2	128,2	210,1	3,6	263,8	141,9	77,3	44,2	0,4
1899	587,3	177,3	270,0	137,8	2,2	342,2	160,8	135,4	46,8	0,2
1900	834,5	193,4	335,9	303,7	1,5	410,7	163,4	153,2	93,6	0,3
1901	739,7	187,7	311,9	238,4	1,7	450,5	170,4	200,6	7,3	0,2
1902	587,9	155,3	315,3	116,3	1,0	399,7	183,7	175,7	40,3	-
1903	586,7	138,2	288,4	155,6	4,5	427,7	213,1	148,9	65,7	-
1904	688,0	152,8	326,7	206,7	1,8	458,8	212,9	153,4	92,3	0,2
1905	679,1	156,4	322,1	198,8	1,7	426,8	204,4	148,4	73,5	0,5
1906	708,5	159,7	340,9	206,3	1,6	384,3	197,4	129,3	57,5	0,1
1907	707,9	145,6	377,8	183,6	0,9	454,9	219,8	178,0	57,0	0,1
1908	712,9	137,7	406,6	168,1	0,5	477,2	243,8	178,4	54,9	-
1909	652,4	126,6	384,8	140,6	0,4	520,8	264,0	188,2	68,6	-
1910	792,4	124,8	484,3	182,8	0,5	615,1	267,4	232,9	114,5	0,3
1911	934,7	156,2	556,3	221,6	0,6	609,6	243,5	265,4	100,4	0,3
1912	1047,3	166,5	610,3	270,5	-	698,6	253,5	315,2	129,9	-
1913	1099,2	150,4	698,0	250,8	-	817,1	277,4	409,3	130,4	-
1914	1063,2	138,0	671,3	253,9	-	878,7	285,0	457,1	136,6	-
1915	1050,5	191,0	569,7	289,8	-	703,2	258,7	357,0	87,5	-
1916	1102,2	169,0	635,2	298,0	-	542,6	141,9	337,0	63,7	-
1917	842,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1918	156,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1919	413,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1920	69,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1921/22	133,7	49,1	47,7	36,9	-	63,1	16,2	31,8	15,1	-
1922/23	169,7	30,3	69,9	69,5	-	121,9	55,5	40,1	26,3	-
1923/24	251,2	48,4	102,3	100,5	-	172,9	86,5	50,1	36,3	-
1924/25	522,8	99,8	268,8	154,2	-	314,4	144,1	102,4	67,9	-
1925/26	874,0	159,8	502,3	210,6	1,3	524,4	246,1	198,9	79,4	-
1926/27	1113,5	161,2	726,7	224,5	1,1	620,7	278,7	262,9	79,1	-

(продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов				
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.				
	Прокат (III продукт), в том числе кровельное железо				
	Всего	В том числе			
		Урал	Юг	Центр	Сибирь
I	213	214	215	216	217
1887	-	-	-	-	-
1888	-	-	-	-	-
1889	-	-	-	-	-
1890	-	-	-	-	-
1891	-	-	-	-	-
1892	-	-	-	-	-
1893	-	-	-	-	-
1894	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-
1897	-	-	-	-	-
1898	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-
1901	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-
1903	208,9	185,5	18,9	4,5	-
1904	222.4	178,7	27,5	16,2	-
1905	214,3	178,6	19,8	15,9	-
1906	203,4	169,8	21,3	12,3	-
1907	232,2	185,6	39,9	6,7	-
1908	286,2	215,2	60,0	11,0	-
1909	331,6	236,6	77,2	17,6	0,2

1	213	214	215	216	217
1910	367,4	240,1	88,5	38,8	-
1911	330,1	214,6	84,7	30,6	0,2
1912	357,5	221,4	89,8	46,3	-
1913	406,2	242,3	117,9	46,0	-
1914	391,3	250,2	100,6	40,5	-
1915	297,8	223,9	57,2	16,7	-
1916	167,4	104,4	51,7	11,3	-
1917	105,7	-	-	-	-
1918	71,0	-	-	-	-
1919	48,3	-	-	-	-
1920	18,0	-	-	-	-
1921/22	34,8	12,2	15,7	6,9	-
1922/23	75,1	51,0	14,9	9,2	-
1923/24	111,6	80,8	17,9	12,9	-
1924/25	178,0	130,1	34,2	13,7	-
1925/26	283,5	213,8	55,5	14,2	-
1926/27	334,3	249,9	68,3	16,1	-

Годы	Металлургия черных металлов							
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.							
	Прокат (III продукт)							
	Балки и швеллера				Рельсы			
	Всего	В том числе			Всего	В том числе		
		Урал	Юг	Центр		Урал	Юг	Центр
1	218	219	220	221	222	223	224	225
1887	-	-	-	-	73,3	20,4	27,9	25,0
1888	1,7	-	-	1,7	61,5	21,5	25,4	14,6
1889	-	-	-	-	86,2	20,7	33,4	32,1
1890	-	-	-	-	166,1	22,8	76,8	66,5
1891	-	-	-	-	166,0	28,8	86,6	50,6

Годы	Металлургия черных металлов							
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.							
	Прокат (III продукт)							
	Балки и швеллера				Рельсы			
	Всего	В том числе			Всего	В том числе		
		Урал	Юг	Центр		Урал	Юг	Центр
1	218	219	220	221	222	223	224	225
1892	-	-	-	-	183,9	31,1	116,7	36,1
1893	-	-	-	-	221,5	35,4	135,8	50,3
1894	-	-	-	-	243,5	40,1	156,2	47,2
1895	1,0	-	-	1,0	289,4	43,6	197,9	47,9
1896	-	-	-	-	341,1	38,3	251,2	51,8
1897	-	-	-	-	369,3	64,0	258,9	46,4
1898	-	-	-	-	430,9	66,1	346,3	18,5
1899	3,8	3,8	-	-	433,4	59,5	372,0	1,9
1900	8,8	8,8	-	-	468,1	73,9	389,6	4,6
1901	33,1	-	33,1	-	444,9	84,7	355,7	4,5
1902	73,4	3,1	70,3	-	350,9	80,9	269,6	0,4
1903	133,8	11,8	117,2	4,8	327,8	72,2	255,3	0,3
1904	117,7	11,3	100,1	6,3	420,3	71,8	34,8	0,7
1905	115,0	5,4	105,0	4,6	377,6	79,7	297,7	0,2
1906	97,1	11,6	83,4	2,1	294,0	51,1	242,7	0,2
1907	107,4	7,6	97,2	2,6	328,0	43,7	283,9	0,4
1908	125,9	14,0	109,7	2,2	358,2	56,3	300,6	1,3
1909	144,5	6,8	137,1	0,6	498,3	64,7	433,6	-
1910	189,8	7,9	179,3	2,6	509,3	124,6	384,6	0,1
1911	260,0	11,4	244,5	4,1	538,6	127,0	411,5	0,1
1912	279,5	17,9	257,6	4,0	660,6	130,2	530,2	0,2
1913	273,2	15,2	254,8	3,2	645,4	133,5	511,7	0,2
1914	354,1	5,9	247,6	0,6	706,4	144,8	561,3	0,3

1	218	219	220	221	222	223	224	225
1915	165,1	3,4	161,7	-	560,9	94,6	466,2	0,1
1916	89,1	2,6	89,5	-	407,5	45,8	361,7	-
1917	53,9	-	-	-	194,6	-	-	-
1918	0,7	-	-	-	18,8	-	-	-
1919	0,8	-	-	-	35,4	-	-	-
1920	-	-	-	-	20,8	-	-	-
1921/22	1,6	1,6	-	-	6,3	6,2	0,1	-
1922/23	2,5	0,7	0,3	1,5	65,1	37,6	27,5	-
1923/24	3,2	0,1	3,0	0,1	93,2	33,6	59,6	-
1924/25	23,4	12,8	10,6	-	169,0	80,6	88,4	-
1925/26	90,8	28,8	55,8	6,2	295,0	81,7	213,3	-
1926/27	117,1	33,0	77,8	6,3	312,8	65,7	247,1	-

Годы	Металлургия черных металлов, выработка продуктов по районам, тыс. т.													
	Прокат (III продукт)													
	Бандажи													
	Всего	В том числе			Годы	Всего	В том числе			Годы	Всего	В том числе		
		Урал	Юг	Центр			Урал	Юг	Центр			Урал	Юг	Центр
1	226	227	228	229	1	226	227	228	229	1	226	227	228	229
1887	-	-	-	-	1898	40,4	-	152	25,2	1909	22,0	-	7,0	15,0
1888	-	-	-	-	1899	51,2	0,4	36,0	14,8	1910	33,5	-	14,0	19,5
1889	10,5	-	-	10,5	1900	45,2	0,6	18,6	26,0	1911	40,6	-	14,5	26,1
1890	8,8	-	-	8,8	1901	96,8	-	72,0	24,8	1912	34,6	-	17,4	17,2
1891	7,9	-	1,2	6,7	1902	32,8	-	213	11,5	1913	51,4	-	22,2	29,2
1892	13,3	-	3,3	10,0	1903	39,5	-	19,0	20,5	1914	76,4	-	35,2	41,2
1893	21,4	-	4,4	17,0	1904	44,2	-	19,4	24,8	1915	92,8	-	46,1	46,7
1894	19,6	0,2	6,6	12,8	1905	51,8	-	26,0	25,8	1916	77,1	-	43,2	33,9
1895	24,0	-	5,4	18,6	1906	39,3	-	16,7	22,6	1917	44,5	-	-	-
1896	28,6	0,3	8,7	19,6	1907	34,4	-	14,4	20,0	1918	14,5	-	-	-
1897	44,8	-	13,1	31,7	1908	26,0	-	10,9	15,1	1919	8,1	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов								Годы								
	Выработка главнейших продуктов по районам, тыс. т.																
	Прокат (III продукт)																
	Проволока катаная				Трубы железные					Проволока катаная				Трубы железные			
	Всего	В том числе			Всего	В том числе				Всего	В том числе			Всего	В том числе		
		Урал	Юг	Центр		Урал	Юг	Центр			Урал	Юг	Центр		Урал	Юг	Центр
1	230	231	232	233	234	235	236	237	1	230	231	232	233	234	235	236	237
1887	3,0	3,0	-	-	-	-	-	-	1907	108,7	12,3	48,2	48,2	29,3	-	29,1	0,2
1888	3,8	3,8	-	-	-	-	-	-	1908	118,6	14,4	58,2	46,0	30,1	-	29,3	0,8
1889	10,6	4,3	-	6,3	-	-	-	-	1909	164,8	12,9	111,3	40,6	29,1	-	27,6	1,5
1890	5,5	4,5	-	1,1	-	-	-	-	1910	206,8	14,0	132,0	60,8	45,1	-	42,9	2,2
1891	16,6	4,9	-	11,7	-	-	-	-	1911	212,8	11,0	141,2	60,6	53,2	-	51,0	2,2
1892	1,9	-	-	1,9	-	-	-	-	1912	228,9	14,2	149,4	65,3	66,7	-	63,1	3,6
1893	10,8	5,8	-	5,0	-	-	-	-	1913	218,1	17,5	167,2	33,4	77,7	-	71,8	5,9
1894	20,3	5,9	0,4	14,0	-	-	-	-	1914	186,9	17,3	136,0	33,6	87,3	-	79,6	7,7
1895	16,3	3,7	-	12,6	-	-	-	-	1915	245,8	31,8	185,8	28,2	68,3	-	57,0	11,3
1896	20,7	3,3	5,1	12,3	-	-	-	-	1916	261,4	54,2	183,3	23,9	77,8	-	66,0	11,8
1897	41,5	0,2	-	41,3	-	-	-	-	1917	194,0	-	-	-	-	-	-	-
1898	10,6	0,1	6,4	4,1	-	-	-	-	1918	29,1	-	-	-	-	-	-	-
1899	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	1919	10,3	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	21,0	-	21,0	-	1920	3,5	-	-	-	-	-	-	-
1901	17,2	-	-	17,2	4,1	-	4,1	-	1921/22	25,3	10,5	10,9	3,9	10,6	1,0	8,0	1,6
1902	0,9	0,9	-	-	26,2	-	262	-	1922/23	58,4	14,5	26,5	17,4	27,7	0,8	20,7	6,2
1903	66,0	1,8	29,7	34,5	26,1	-	25,0	1,1	1923/24	85,4	25,9	35,0	24,5	49,1	1,7	35,1	12,3
1904	93,7	11,0	29,0	53,7	26,1	-	25,7	0,4	1924/25	168,3	44,4	79,2	44,7	75,3	1,1	58,2	16,0
1905	90,2	13,0	30,8	46,4	20,0	-	19,9	0,1	1925/26	209,6	39,3	123,5	46,8	113,4	1,8	88,5	23,1
1906	104,8	11,7	36,5	56,6	23,2		23,2	-	1926/27	220,4	42,5	124,0	53,9	131,7	2,0	103,2	26,5

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой продукции, тыс.руб.	Кроме того на горных металлургических заводах, тыс.руб.	Стоимость всей продукции металлообрабатывающей промышленности, тыс.руб.
1	238	239	240	241	242	243
1887	1210	86583	-	85442	22956	108388
1888	1164	89270	27121	91986	28150	120136
1889	1188	947%	27084	97759	29420	127179
1890	1308	95889	28202	99529	30334	129863
1891	1159	99668	37040	99829	25998	125827
1892	1142	93504	29936	114894	23892	138786
1893	1630	111882	30808	137735	25961	163696
1894	1414	110937	-	127688	28921	156609
1895	1194	109992	-	117656	34419	152075
1896	2020	149186	-	214668	13990	228658
1897	2150	175369	-	234530	34035	268565
1898	1891	176601	-	242630	70749	313399
1899	1632	177833	-	250922	56671	307593
1900	1372	179066	75546*	259154	37812	296966
1901	1580	193974	-	286112	51076	337188
1902	1528	190278	-	285988	27300	313288
1903	1581	206323	-	315880	23112	338992
1904	1307	209791	-	327064	26977	354041
1905	1257	212849	-	337791	47791	385582
1906	1246	195065	-	315030	43376	358406
1907	1325	195801	-	321701	42585	364286
1908	1433	178935	109104**	299661	31047	330708
1909	1411	189793	-	312209	35263	347472
1910	1508/1185	210304/161810	-	389272/299561	-	389272
1911	1553/1237	226631/183577	-	420211/340472	-	420211

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	Кроме того на горных металлургических заводах, тыс. руб.	Стоимость всей продукции металлообрабатывающей промышленности, тыс. руб.
1	238	239	240	241	242	243
1912	1656/1313	252495/208061	-	490035/404151	-	490035
1913	1818	356150	-	-	-	646064
1914	1878	389856	-	-	-	706973
1915	1999	536746	-	-	-	1330867
1916	2232	710429	-	-	-	1424892
1917	2625	773286	-	-	-	881553
1918	2556	440160	-	-	-	220908
1919	1920	380298	-	-	-	95366
1920	1667	319996	-	-	-	56397
1921/22	1312	223692	-	-	-	147201
1922/23	1021	254009	-	-	-	202128
1923/24	1115	264965	-	-	-	229644
1924/25	1229	320509	-	-	-	415032
1925/26	1325	405838	-	-	-	610483
1926/27	1257	409411	-	-	-	821043

* В том числе по железопередельным заводам, подлежащим надзору фабричной инспекции 54017 л.с.

** 45149 л.с.

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность							
	В том числе							
	Сельскохозяйственное машиностроение							
	Орудия по обработке почвы				Сеялки		Уборочные машины	
	Всего штук	Всего на сумму	В том числе плуги		Штук	На сумму	Штук	На сумму
			Штук	На сумму				
1	244	245	246	247	248	249	250	251
1887	-	Св. нет	Св.нет	Св. нет	Св.нет	Св.нет		
1888	-	-	-	-	-	-	-	-
1889	-	-	-	-	-	-	-	-
1890	-	-	-	-	-	-	-	-
1891	-	-	-	-	-	-	-	-
1892	-	-	-	-	-	-	-	-
1893	-	-	-	-	-	-	-	-
1894	-	-	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-	-	
1896	-	-	-	-	-	-	-	-
1897	-	2047	-	-	-	-	-	-
1898	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-	-	-
1901	Св.нет	Св.нет	Св.нет	Св.нет				
1902	-	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-	-	-
1905								
1906	Св. нет	Св. нет	Св.нет	Св. нет				
1907								
1908	-	8072	374910	7319	31979	4395	46721	5783

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность					
	В том числе					
	Сельскохозяйственное машиностроение					
	Молотилки		Машины по очистке и сортировке зерна		Машины по подготовке кормов	
	Штук	На сумму	Штук	На сумму	Штук	На сумму
1	252	253	254	255	256	257
1887	-	Св. нет	Св.нет	Св. нет		
1888	-	-	-	-	-	-
1889	-	-	-	-	-	-
1890	-	-	-	-	-	-
1891	-	-	-	-	-	-
1892	-	-	-	-	-	-
1893	-	-	-	-	-	-
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-
1897	-	-	-	-	-	-
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-
1901	Св.нет	Св. нет	Св.нет			
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905						
1906	Св.нет	Св. нет	Св.нет			
1907						
1908	12463	2333	15948	521	-	-
1909	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность					
	В том числе					
	Сельскохозяйственное машиностроение					
	Конные приводы		Косы		Серпы	
	Штук	На сумму	Тыс. штук	На сумму	Тыс. штук	На сумму
1	258	259	260	261	262	263
1887	Сведений нет					
1888	-	-	-	-	-	-
1889	-	-	-	-	-	-
1890	-	-	-	-	-	-
1891	-	-	-	-	-	-
1892	-	-	-	-	-	-
1893	-	-	-	-	-	-
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-
1897	-	-	-	-	-	-
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-
1901	Сведений нет					
1902		-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	Сведений нет					
1906						
1907						
1908	20929	1914	-	-	-	-
1909	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность					Итого по металлической промышленности		
	В том числе							
	Сельскохозяйственное машиностроение		Электротехническая промышленность			Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	264	265	266	267	268	269	270	271
1887			Сведений нет			1414	173500	166980
1888	-	4490	-	-	139	1364	171680	178556
1889	-	3546	-	-	146	1378	181953	195536
1890	-	4323	-	-	201	1521	195938	207979
1891	-	4104	-	-	2275	1375	194348	208668
1892	-	5083	-	-	9	1349	194380	233669
1893	-	7381	-	-	1262	1841	223598	264346
1894	-	8766	-	-	-	1620	214503	264938
1895	-	-	-	-	-	1393	203797	260814
1896	-	-	-	-	-	2224	249199	350394
1897	-	7975	35	1979	5839	2360	288811	412723
1898	-	-	-	-	-	2102	298363	483736
1899	-	-	-	-	-	1846	307419	492342
1900	-	10481	-	-	6274	1589	308701	522966
1901	Св. нет	-	-	-	-	1790	314318	533135
1902	-	-	-		-	1720	310655	481846
1903	-	-	-	-	-	1759	316349	494809
1904	-	-	-	-	-	1484	321192	535219
1905	-	-	-	-	-	1431	326574	558308
1906	-	-	-	-	-	1436	317620	508431
1907	-	-		-	-	1514	321428	551592
1908	4376	27394	12	2263	14097	1608	305560	513547
1909	-	-		Св. нет		1580	307546	539752
1910	2053	39770	19	3541	25295	1670	327570	603649
1911	6220	42855	20	4302	28376	1716	354852	634314

1	264	265	266	267	268	269	270	271
1912	5322	45189	20	5166	36772	1819	383321	785313
1913	-	52038	24	13614	67555	1982	493291	959465
1914	-	54017		Св. нет		2028	527198	1021307
1915	-	30254		Св. нет		2144	681266	1596372
1916	-	12101	-	18390	74598	2383	896291	1679864
1917	-	9076	5/13*	7754/14533	18789	2756	957320	1096018
1918	-	6382	2/8*	1308*/4063	866	2625	504924	253047
1919	-	4212	1/2/13	1/852/3580	484	1966	410457	107807
1920	-	2840	-	6099	4352	1713	354547	66711
1921/22	-	8409	29	7600	15024	1405	290935	167186
1922/23	-	17233	33	12287	29369	1113	338731	240876
1923/24	-	17069	29	16542	38482	1211	362842	292946
1924/25	-	44306	29	21420	74744	1307	455297	539948
1925/26	-	75500	32	26660	107529	1422	592557	810630
1926/27	-	99669	32	28883	132883	1353	617610	1067329

* В знаменателе приведены данные по всем заводам электротехнической промышленности, а в числителе по тем заводам, по которым дана стоимость валовой продукции.

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производителей						
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано главнейших		
					Азотная кислота	Соляная кислота	Серная кислота (камерная)
1	272	273	274	275	276	277	278
1887	539	10757	-	15611		Сведений нет	
1888	549	9357	2299	17124	491	4996	38740
1889	461	8885	2471	17254	262	3964	45030
1890	496	9385	2674	15931	33	3276	21721
1891	472	9700	3183	18780	115	2670	21819

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производителей						
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано главнейших		
					Азотная кислота	Соляная кислота	Серная кислота (камерная)
1	272	273	274	275	276	277	278
1892	485	11497	3509	23089	164	4161	21983
1893	466	11822	-	25332	262	5881	19427
1894	398	11635	-	24806	-	-	-
1895	329	11446	-	24264	-	-	-
1896	634	16934	-	37123	-	-	-
1897	709	17243	-	39118	426	8747	-
1898	548	16430	-	39087	-	-	-
1899	387	15617	-	38885	-	-	-
1900	235	14805	9694	40391	1654	47897	89061
1901	-	-	-	50293	-	-	-
1902	-	-	-	54535	-	-	-
1903	-	-	-	52896	-	-	-
1904	-	-	-	52391	-	-	-
1905	-	-	-	52708	-	-	-
1906	-	-		55369	-	-	-
1907	-	-	-	59373	-	-	-
1908	230	16381	21368	60574	2146	47847	92239
1909	-	-	-	75131	-	-	-
1910	245	20936/15045	-	89689/64453	5897	47815	89601
1911	252	19740/18104	-	72781/66744	6585	51959	103836
1912	267	21451/18810	-	87536/76741	8665	59527	125933
1913	230	33303	-	164071	9992	60737	132786
1914	233	40203	-	171902	8665	42376	98414
1915	231	54336	-	238958	16626	31582	156172
1916	248	80440	-	324798	25390	39263	184980

1	272	273	274	275	276	277	278
1917	259	117645	-	206743	20197	39354	194693
1918	230	73734	-	99701	5602	21726	45197
1919	184	65069	-	84557	3178	4875	22403
1920	143	53793	-	65726	1769	16734	16911
1921/22	75	29062	-	21072	-	17780	36491
1922/23	88	31538	-	30173	-	23440	51848
1923/24	113	32950	-	46645	-	38380	84818
1924/25	137	32239	-	77592	-	35906	106064
1925/26	155	39493	-	117793	-	43310	147949
1926/27	165	40769	-	135828	-	46481	167705

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств					
	Выработано главнейших продуктов (в т.)					
	Серная кислота (контактная и олеум)	Купоросное масло	Сода кальцинированная	Сода каустическая	Суперфосфат	Сульфат
1	279	280	281	282	283	284
1887	Сведений нет					
1888	38740	-	12285	377	868	2129
1889	45030	-	14759	557	1360	1343
1890	21721	2916	15955	541	1360	1294
1891	21819	8665	18919	4095	1278	1474
1892	21983	7961	27192	5913	672	1310
1893	19427	9222	38380	11057	360	4062
1894	-	-	39117	-	-	-
1895	-	-	47913	-	-	-
1896	-	-	44670	-	-	-
1897	34956	14448	49076	13760	737	8289
1898	-	-	61017	11090	-	-
1899	-	-	79888	16151	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств, выработано главнейших продуктов (в т.)					
	Серная кислота (контактная и олеум)	Купоросное масло	Сода кальцинированная	Сода каустическая	Суперфосфат	Сульфат
1	279	280	281	282	283	284
1900	5012	40427	75940	28093	2834	31745
1901	-	-	82214	22851	-	-
1902	-	-	87849	21901	-	-
1903		-	93041	23326	-	-
1904	-	-	88602	23342	-	-
1905	-	-	82197	26487	-	-
1906	-	-	92173	25979	-	-
1907	-	-	103295	31860	-	-
1908	1966	28649	110552	42098	12072	41819
1909	-	-	122903	39919	-	-
1910	6585	45816	123247	46897	39690	45816
1911	6143	53646	139578	48486	42589	53237
1912	7797	59314	153665	46422	55202	62606
1913	32165	51142	159873	49338	62868	70649
1914	98414	43441	144378	52565	31647	41033
1915	156172	79773	117071	46291	15234	54973
1916	39183	73704	135647	49205	13645	49010
1917	34858	85224	101307	40017	4914	30502
1918	5491	24586	18984	7797	1913	14489
1919	4499	17418	4056	1671	1823	3623
1920	3455	6952	11212	-	3114	9999
1921/22	7178	6843	32170	10631	4292	-
1922/23	8746	12489	55120	19384	11139	15398
1923/24	12007	22146	78151	29550	31011	26176
1924/25	33482	23424	98447	35742	54219	23408
1925/26	49567	24047	136728	43621	81247	27912
1926/27	59006	32986	171445	51437	89995	29824

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств								
	Выработано главнейших продуктов, т.								
	Хлорная известь	Смола каменноугольная	Бензол сырой	Анилин	Анилиновая соль	Красители (все)	В том числе серные черные	Белила свинцовые	Белила цинковые
1	285	286	287	288	289	290	291	292	293
1887	Сведений нет								
1888	197	-	-	-	-	1605	-	3096	33
1889	-	-	-	-	-	1851	-	2801	-
1890	-	-	-	-	-	1884	-	2261	-
1891	983	-	-	-	-	1982	-	2948	16
1892	-	-	-	-	-	1589	-	2998	33
1893	1966	-	-	-	-	1016	-	3571	33
1894	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1897	4750	-	-	-	-	-	-	7306	33
1898	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	6208	6814	-	-	-	1622	-	6077	-
1901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	17871	6208	-	-	-	3407	-	6965	
1909	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	28633	10746	-	409	442	4488	-	8258	-
1911	32384	10336	-	506	961	4734	-	7126	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств								
	Выработано главнейших продуктов, т.								
	Хлорная известь	Смола каменноугольная	Бензол сырой	Анилин	Анилиновая соль	Красители (все)	В том числе серные черные	Белила свинцовые	Белила цинковые
1	285	286	287	288	289	290	291	292	293
1912	35890	19558	-	489	846	4734	-	7961	-
1913	-	-	-	-	524	3243	-	-	-
1914	-	-		-	442	3964	-	-	-
1915	-	-	-	-	3	1114	-	-	-
1916	-	-	-	-	8	164	-	-	-
1917	16725	-	-	-	-	410	-	-	-
1918	3245	-	-	-	-	213	-	-	-
1919	511	-	-	-	-	98	-	-	-
1920	3019	-	-	-	-	49	-	-	-
1921/22	-	-	-	-	-	524	-	-	-
1922/23	-	-	-	-	-	1605	-	-	-
1923/24	-	-	-	-	-	1458	511	2015	16
1924/25	-	-	-	-	-	3800	721	2424	1835
1925/26	-	-	-	-		8485	3211	2944	1653
1926/27	-	-	-	-	-	-	7027	2380	4070

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств						
	Выработано главнейших продуктов, в т.						
	Сурик свинцовый	Ультрамарин	Ярь медянка	Галет свинцовый	Краски тертые	Уксусная кислота	Уксусная эссенция
1	294	295	296	297	298	299	300
1887	Сведений нет						
1888	360	606	49	-	-	950	-
1889	360	1245	66	-	-	1884	-

1	294	295	296	297	298	299	300
1890	328	377	115	-	-	1229	-
1891	229	655	164	-	-	901	-
1892	360	655	147	-	-	3735	-
1893	377	655	147	-	-	2080	-
1894	-	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-	-
1897	524	16	311	-	-	2801	-
1898	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-
1900	98	1016	-	-	5111	4374	-
1901	-	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-		-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-	-
1908	-	1114	-	-	5684	12859	-
1909	-	-	-	-	-	-	-
1910	131	1523	-	-	8141	6225	-
1911	115	1425	-	-	8551	6110	-
1912	360	1474	-	-	8764	7175	-
1913	-	-	-	-	-	7257	-
1914	-	-	-	-	-	5242	-
1915	-	-	-	-	-	6634	-
1916	-	-	-	-	-	3833	-
1917	-	-	-	-	-	1556	-
1918	-	-	-	-	-	770	-
1919	-	-	-	-	-	442	-
1920	-	-	-	-	-	246	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств						
	Выработано главнейших продуктов, в т.						
	Сурик свинцовый	Ультрамарин	Ярь медянка	Галет свинцовый	Краски тертые	Уксусная кислота	Уксусная эссенция
1	294	295	296	297	298	299	300
1921/22	-	-	-	-	1900	-	-
1922/23	-	344	-	-	2801	410	557
1923/24	590	753	49	573	3702	770	557
1924/25	1278	1114	98	1278	7994	983	803
1925/26	1086	1877	98	-	15578	1523	1398
1926/27	1358	1984	110	-	14448	1770	1736

(Продолжение таблицы)

Годы	Парфюмерно-жировая								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано				
					Салолин, т.	Мыло хозяйственное, т.	Мыло туалетное, тыс. дюжин	Свечи стеариновые	Глицерин, т.
1	301	302	303	304	305	306	307	308	309
1887	1015	8453	-	24453			Сведений нет		
1888	900	8005	459	22373	-	37102	796	15971	1474
1889	820	7941	655	23325	-	38101	1453	16577	1638
1890	803	8440	536	25109	-	42196	Св. нет	17494	1835
1891	708	8422	585	23721	-	37216	781	14464	1867
1892	731	8172	599	25248	-	39149	730	14677	1966
1893	687	7842	-	26024	-	41328	602	15299	2179
1894	710	7570	-	26681	-	-	-	-	-
1895	733	7298	27339	-	-	-	-	-	-
1896	683	12637	-	31807	-	-	-	-	-

1	301	302	303	304	305	306	307	308	309
1897	779	10969	-	34915	-	62836	Св. нет	20836	2899
1898	574	9693	-	35903	-	-	-	-	-
1899	369	8417	-	35561	-	-	-	-	-
1900	165	7140	1723	31739	-	49977	3755	19182	2703
1901	-	-	-	39592	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	42641	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	40597	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	39466	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	39057	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	40718	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	43565	-	-	-	-	-
1908	177	9409	3153	45814	-	56578	3644	18739	3227
1909	-	-	-	58502	-	-	-	-	-
1910	67	6300	-	71190/51236	180	54957	6588	22900	4161
1911	71	5808/4702	-	64538/52250	672	59658	6916	22212.	4423
1912	73	6474/4975	-	75299/57866	1343	62475	7449	21458	4849
1913	132	9580	-	75109	-	94892	-	19100	4980
1914	137	10058	-	66009	-	96252	-	16348	17707
1915	145	11718	-	69404	-	11273	-	12482	15561
1916	165	12433	-	67797	-	111273	-	10467	16184
1917	173	11819	-	45598	-	87341	-	4292	2637
1918	179	8838	-	25631	-	63835	-	2817	2850
1919	145	7374	-	14553	-	-	-	-	-
1920	108	5909	-	9305	-	-	-	-	-
1921/22	17	2373	-	6258	2523	6749	503	131	98
1922/23	36	3198	-	14474	10909	20263	1680	573	442
1923/24	37	5453	-	29534	24472	41197	3063	1491	704
1924/25	42	7228	-	58576	42802	74957	7168	3636	1769
1925/26	42	8551	-	82459	47209	101690	10333	5111	3112
1926/27	42	8054	-	98824	61117	129623	11401	4346	4310

(Продолжение таблицы)

Годы	Резиновая					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано	
					Резиновой обуви, тыс. пар	Шин и камер, т.
1	310	311	312	313	314	315
1887	4	2038	-	6919	Св.нет	Св.нет
1888	4	2417	-	9012	-	-
1889	5	2583	-	9409	-	-
1890	7	2723	-	9422	-	-
1891	9	3036	-	9739	-	-
1892	8	3683	-	11067	-	-
1893	9	4406	-	13310	-	-
1894	9	4739	-	13383	-	-
1895	13	5071	-	13325	-	-
1896	13	6094	_	15854	-	-
1897	13	6628	-	16497	-	-
1898	12	6330	-	18047	-	-
1899	10	6032	-	19380	-	-
1900	3	5735	5837	20503	11554	1343 т.шт.
1901	-	-	-	26683	-	-
1902	-	-	-	28848	-	-
1903	-	-	-	27624	-	-
1904	-	-	-	27141	-	-
1905	-	-	-	27113	-	-
1906	-	-	-	28391	-	-
1907	-	-	-	30416	-	-
1908	3	7974	12875	41942	1081*	-
1909	-	-	-	43784	-	-
1910	3	7250	-	45625	11221//14286**	475
1911	4	7453	-	49909	13252/16857**	409
1912	6	9214	-	65102	16642/21181**	655
1913	3	14340	-	85556	27885	-
1914	3	14426	-	69389	23164	-
1915	4	16943	-	93017	23769	-
1916	7	22777	-	135045	19695	-
1917	7	27963	-	139868	17402	-
1918	6	7059	-	20956	5856	-
1919	6	5995	-	14919	2616	-
1920	6	5822	-	12593	10	-
1921/22	5	7937	-	28994	4152	421т.шт.
1922/23	4	12032	-	43892	9971	492т.шт.
1923/24	4	9723	-	31876	6178	355т.шт.
1924/25	4	15222	-	73895	15731	895т.шт.
1925/26	4	19553	-	95887	25302	503т.шт.
1926/27	4	19545	-	111286	29631	294т.шт.

* Без Петербургской губернии, по которой выработка галош составляла около 13 млн.пар.

** В числителе приведены тонны, в знаменателе - тыс. пар, перевод сделан по коэффициенту 0,786 кг на пару галош

(Продолжение таблицы)

Годы	Нефтеобрабатывающая			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.
1	316	317	318	319
1887	207	4710	-	8048
188	200	4017	-	11245
1889	219	4077	-	22284
1890	221	4423	-	25064
1891	187	4795	-	15471
1892	185	4361	-	12109
1893	172	4186	-	13361
1894	160	4187	-	17579
1895	164	4586	-	29911
1896	170	4906	-	39525
1897	156	4469	1122	37079
1898	147	4304	1043	50602
1899	140	4904	2712	74701
1900	151	5447	2724	96458
1901	146	5269	2874	57824
1902	146	5268	2807	54020
1903	164	5443	3110	70003
1904	166	5624	3353	103864
1905	161	4771	3729	96694
1906	155	4738	4453	111668
1907	139	5290	3338	131179
1908	134	5226	5406	103752
1909	137	5387	5865	106890
1910	125	5271	6844	90030
1911	121	5420	8350	130893
1912	117	5302	9170	183838
1913	117	6190	-	186112
1914	118	6275	-	166283
1915	119	6200	-	182272
1916	112	5860	-	159033
1917	108	5625	-	152730
1918	103	5350	-	40705
1919	102	5300	-	64188
1920	16	5350	-	49070
1921/22	16	6454	-	83155
1922/23	19	5340	-	84697
1923/24	21	6095	-	94396
1924/25	25	6438	-	138457
1925/26	26	6702	-	169751
1926/27	29	6059	-	207279

(Продолжение таблицы)

Годы	Нефтеобрабатывающая						
	Выпущено нефтепродуктов, тыс. т.						
	Бензин, газолин и лигроин	Масла			Нефтяные остатки (мазут)	Прочие продукты	Итого
		Осветительные	Смазочные	Солярные			
1	320	321	322	323	324	325	326
1887	1,2	630,1	31,2	1,1	607,8	4,9	1276,0
1888	2,3	846,0	43,6	1,6	1032,6	5,8	1931,9
1889	1,5	1030,2	59,9	2,2	1499,4	11,2	2604.4
1890	2,2	1140,8	78,7	2,9	1632,6	11,3	2868,5
1891	1,9	1245,1	95,2	3,5	1754,1	11,2	3111,0
1892	2,2	1322,1	9,6	3,7	1969,2	14,1	3410,9
1893	4,3	1436,4	108,2	4,0	2411,8	14,5	3979,2
1894	5,3	1198,1	117,5	4,3	3233,6	15,2	4574,0
1895	5,2	1363,0	122,5	4 3	3038,6	15,1	4549,5
1896	3,8	1469,7	167,8	6,3	3199,4	15,1	4862,1
1897	4,6	1533,4	169,6	6,2	3791,3	25,4	5530,3
1898	7,0	1611,3	196,6	7,3	4163,5	26,1	6011,8
1899	6,8	1778,4	216,7	8.2	4229,1	52,0	6291,2
1900	7,0	2121,2	246,2	14,2	4622,2	65,6	7076,4
1901	8,8	2215,2	109,7	19,9	5358,5	53,2	7765,3
1902	21,5	2091,8	258,1	15,2	5948,8	74,1	8409,0
1903	46,2	2544,5	304,4	13,1	5313,7	72,5	8294,4
1904	49,9	2645,3	279,7	35,2	5416,4	54,6	8481,1
1905	33,4	1308,3	193,7	19,6	4793,8	56,0	6404,8
1906	45,8	1285,4	265,7	39,4	3845,2	60,1	5541,0
1907	69,0	1503,9	269,1	61,1	4310,1	59,1	6273,2
1908	79,9	1500,3	252,0	48,9	4074,9	45,2	6001,2
1909	107,3	1575,3	263,7	63,7	4218,6	53,1	6281,7
1910	165,9	1497,8	340,6	94,8	4512,0	57,4	6668,5
1911	178,2	1564,7	365,2	96,1	5031,1	60,5	7295,8
1912	226,0	1585,4	420,3	117,7	4176,9	61,1	6587,4
1913	262,6	1552,8	429,6	144,1	4127,3	61,5	6577,9
1914	179,3	1366,2	249,6	111,6	4131,9	81,1	6119,7
1915	91,3	1153,2	150,1	76,1	5513,6	436,8	7421,1
1916	223,5	1163,6	179,3	112,9	3713,4	471,9	5864,6
1917	229,8	1223,1	179,0	147,8	3410,1	381,1	5570,9
1918	18,7	386,2	69,6	36,9	956,4	97,7	1565,6
1919	50,9	524,1	107,2	23,2	1642,6	130,7	2478,7
1920	36,2	395,5	99,0	103,8	1114,5	120,3	1869,3
1921/22	83,4	565,5	141,5	39,7	2258,8	29,1	3118,0
1922/23	140,3	612,5	152,4	242,0	2189,9	5,3	3342,4
1923/24	223,4	789,3	135,8	275,1	2398,5	4,3	3826,4
1924/25	406,6	1131,9	209,2	355,1	2926,8	1,7	5031,1
1925/26	603,0	1323,9	277,0	521,6	3190,9	11,6	5928,0
1926/27	775,2	1740,0	362,1	482,5	3705,4	8,1	7073,3

(Продолжение таблицы)

Годы	Спичечная			Всего по химической промышленности			
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработка спичек, тыс. ящиков.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	327	328	329	330	331	332	333
1887	201	9929	2408	Св.нет	1966	35887	57439
1888	214	11843	3098	-	1867	35639	62852
1889	280	13985	5254	1722	1785	37471	77526
1890	257	13992	5360	1757	1784	38963	80886
1891	244	13694	5444	1785	1620	39155	73155
1892	227	13020	5521	1810	1636	40733	77034
1893	195	12423	5101	1672	1529	40679	83128
1894	187	13046	5869	1824	1464	41177	88320
1895	189	14413	6299	2065	1428	42814	101138
1896	169	14879	6338	2078	1669	55450	130647
1897	148	13429	6856	2248	1805	52738	134465
1898	133	15479	6835	2241	1414	52236	150474
1899	120	14436	6922	2269	1026	49406	175449
1900	112	16518	7847	2606	666	49645	196938
1901	112	16219	8666	2841	717	58955	183058
1902	111	16715	8607	2822	672	60316	188651
1903	100	18203	9461	3101	680	56653	200581
1904	93	16397	8611	2823	580	53920	231473
1905	92	15561	8206	2690	547	51078	223778
1906	88	16935	8971	2940	510	51804	245117
1907	98	17091	9201	3016	507	53880	273734
1908	106	184%	10061	3298	650	57486	262143
1909	106	18166	9912	3249	529	58570	294219
1910	96	17885	8815	3550	536	57642 49985	305349 260159
1911	101	19454	10175	3665	549	57875/ 55138	328296 309971
1912	104	19466	1112	3704	567	61907/ 57767	422887/ 394659
1913	100	20112	1127	3753	582	83525	522120
1914	103	19848	12277	4092	594	90810	485860
1915	104	19475	8819	2940	613	108672	592470
1916	98	18198	8699	2900	630	139708	695372
1917	89	18074	6839	2280	636	181126	551778
1918	73	9041	3057	1019	591	104022	190050
1919	71	11835	3024	1008	508	95573	181241
1920	67	10852	1890	633	345	81726	138593
1921/22	71	9421	3080	899	184	55247	142559
1922/23	59	11025	3905	1425	206	63133	177141
1923/24	53	11033	5158	1883	228	65254	207609
1924/25	41	13591	8792	3162	249	747218	357312
1925/26	36	15456	11279	3955	263	89755	477169
1926/27	30	13859	11920	4250	270	88286	565137

(Продолжение таблицы)

Годы	Лесопильно-фанерная промышленность					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано: Пиленых материалов, куб.м.	Выработано: Фанеры, тыс. кв. и куб. м.
1	334	335	336	337	338	339
1887	376	10403	Св. нет	10880	Сведений нет	
1888	407	12296	8745	13356	Сведений нет	
1889	454	14329	8634	12440	Сведений нет	
1890	453	12890	9907	14427	Сведений нет	
1891	437	12301	9590	13361	Сведений нет	
1892	452	13123	10340	14328	Сведений нет	
1893	471	15574	9568	18568	Сведений нет	
1894	464	16708	Св. нет	24650	Сведений нет	
1895	456	17842	22565	30732	Сведений нет	
1896	780	33088	Св. нет	46354	Сведений нет	
1897	842	30791	Св. нет	49207	Сведений нет	
1898	798	31976	Св. нет	52025	Сведений нет	
1899	754	33161	Св. нет	54881	Сведений нет	
1900	709	34346	27401	57821	4140470	Св. нет
1901	805	36738	Св. нет	62381	Сведений нет	
1902	802	35695	Св. нет	61360	Сведений нет	
1903	856	39195	Св. нет	68160	Сведений нет	
1904	874	41286	Св. нет	72622	Сведений нет	
1905	859	41715	Св. нет	74211	Сведений нет	
1906	861	41311	Св. нет	74318	Сведений нет	
1907	938	43275	Св. нет	78717	Сведений нет	
1908	1045	48934	48415	7852	6737918	Св. нет
1909	1091	49999	Св. нет	93148	Сведений нет	
1910	1136/ 877	55905/ 34573	Св. нет	116007/ 86667	8728424	6199 тыс. кв. м.
1911	1309/ 1031	63330/ 51364	Св. нет	125710/ 101955	9785054	7112 тыс.кв. м.
1912	1414/ 1220	71766/ 60645	Св. нет	141570/ 119670	11128700	11815 тыс.кв.м.
1913	1556/	79669	Св. нет	135784	11875036	24556 тыс.кв.м.
1914	1554	74378	Св. нет	116922	10061703	40459 тыс.кв.м.
1915	1291	57460	Св. нет	88833	7656948	42583 тыс.кв.м.
1916	1333	61097	Св. нет	71483	5812805	45905 тыс.кв. м.
1917	1342	66825	Св. нет	64219	5577683	54652 тыс.кв.м.
1918	1045	60924	Св. нет	48313	2753806	Св. нет
1919	907	52809	Св. нет	35224	2008062	Св. нет
1920	769	44693	Св. нет	26145	1484379	Св. нет
1921/22	690	39355	Св. нет	43707	2289419	3330 куб. м.
1922/23	5669	41676	Св. нет	70300	4583919	22995 куб.м.
1923/24	775	48952	Св. нет	86600	5621200	52600 куб.м.
1924/25	827	56430	Св. нет	116855	8164600	84500 куб.м.
1925/26	824	66529	Св. нет	137140	9943000	118000 куб.м.
1926/27	858	79510	Св. нет	169050	11322200	137435 куб.м.

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие производства							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано			
					Катушки разные, тыс. шт.	Челноки, тыс. шт.	Пробки разные и пробковые изделия	
							Тыс. шт.	Т.
1	340	341	342	343	344	345	346	347
1887	228	1027	Св. нет	4607	Сведений нет			
1888	297	8188	768	7361	Сведений нет			
1889	381	14353	1110	11129	Сведений нет			
1890	214	10597	6078	6038	Сведений нет			
1891	324	8793	1206	9304	Сведений нет			
1892	351	8509	1071	9122	Сведений нет			
1893	377	12659	Св. нет	9471	Сведений нет			
1894	363	13622	Св. нет	8694	Сведений нет			
1895	316	13436	1333	6366	Сведений нет			
1896	587	23498	Св. нет	17426	Сведений нет			
1897	702	34002	Св. нет	21608	Сведений нет			
1898	598	29933	Св. нет	20183	Сведений нет			
1899	493	25865	Св. нет	18918	Сведений нет			
1900	365	20384	3880	15976	6234	292	-	1769
1901	404	21576	Св. нет	17239	Сведений нет			
1902	402	20964	Св. нет	17337	Сведений нет			
1903	429	23019	Св. нет	19658	Сведений нет			
1904	246	15032	Св. нет	13258	Сведений нет			
1905	237	13259	Св. нет	12079	Сведений нет			
1906	215	13318	Св. нет	12532	Сведений нет			
1907	211	14381	-	13993	Сведений нет			
1908	347	17234	7636	17497	3027	347	746000	-
1909	221	13732	Св. нет	14267	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет
1910	260	15826	Св. нет	24135	8970	395	100000	6241
	281	17640	Св. нет	27561				

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие производства							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано			
					Катушки разные, тыс. шт.	Челноки, тыс. шт.	Пробки разные и пробковые изделия	
							Тыс. шт.	Т.
I	340	341	342	343	344	345	346	347
1911	243	12232	Св. нет	19100	9384	377	120000	6110
	323	20312	Св. нет	27001				
1912	269	15558	Св. нет	20683	13663	314	130000	6421
1913	376	24326	Св. нет	35398	23662	-	273962	-
1914	400	23084	Св. нет	32341	17732	-	349058	-
1915	396	21034	Св. нет	24883	23273	-	253569	-
1916	439	16022	Св. нет	16262	18244	-	174895	-
1917	447	12869	Св, нет	9330	9391	-	212404	-
1918	416	9193	Св. нет	6610	5192	-	203804	-
1919	259	10708	Св. нет	3609	3152	-	123709	-
1920	101	12223	Св. нет	2738	2389	-	93750	-
1921/22	120	8104	Св. нет	8555	15996	36	65663	-
1922/23	125	6099	Св. нет	7126	32142	102	157588	-
1923/24	183	12336	Св. нет	17600	46966	186	740000	-
1924/25	195	16283	Св. нет	26879	120346	374	1494000	-
1925/26	218	20987	Св. нет	28467	247069	-	1961472	-
1926/27	226	21011	Св. нет	37915	395096	-	2190634	-

(**Продолжение таблицы**)

Годы	Итого по обработке дерева		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, в тыс. руб.
1	348	349	350
1887	604	20620	15487
1888	704	20484	20717
1889	835	28682	23569
1890	867	23487	20465
1891	761	21094	22665
1892	803	21632	23450
1893	848	28233	28039
1894	827	30330	33344
1895	772	31278	37098
1896	1367	56586	63780
1897	1544	64793	70815
1898	1396	61909	72208
1899	1247	59026	73799
1900	1074	54730	73797
1901	1209	58314	79620
1902	1204	56659	78697
1903	1285	62214	87818
1904	1120	56318	85880
1905	1096	54974	86290
1906	1076	54629	86850
1907	1149	57656	92710
1908	1392	66168	94349
1909	1312	63731	107415
1910	1396	71731	140142
1911	1590	80970	153271
1912	1737	92078	168571
1913	1932	103995	171182
1914	1954	97462	149263
1915	1687	78494	113716
1916	1772	77119	97745
1917	1789	79694	73549
1918	1461	70117	54923
1919	1166	63517	38833
1920	870	56916	28383
1921/22	810	47459	52262
1922/23	794	47775	77426
1923/24	958	61288	104200
1924/25	1022	72713	143734
1925/26	1042	87516	165607
1926/27	1084	100521	206965

(Продолжение таблицы)

Годы	Свеклосахарная и сахарорафинадная промышленность					
	Число заводов	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т.		
				Рафинад	Сахар-песок белый	Сахар-песок желтый в переводе на белый
1	351	352	353	354	355	356
1887	205	79555	115819	236485	344875	295
1888	196	72236	137876	241825	318601	213
1889	198	74667	153637	252948	381780	6782
1890	196	79198	139857	257685	326053	344
1891	199	76594	142800	257862	368545	2228
1892	201	79473	158044	268542	385924	10909
1893	201	79265	168640	277912	320943	1048
1894	207	80553	174756	309018	462716	12285
1895	206	81035	148551	302466	433297	2752
1896	206	81477	175163	317569	551515	12990
1897	213	82959	183473	336243	528353	5929
1898	216	86322	192197	375523	538853	5602
1899	222	90013	194026	393918	560557	2162
1900	243	99565	213475	422519	670765	2670
1901	248	100247	218907	446500	659610	1867
1902	250	103719	244845	522980	756746	1327
1903	249	104018	255476	502444	890921	2129
1904	246	102744	252968	503340	902959	377
1905	249	10449	239246	55237	730062	180
1906	253	117939	238663	575693	693878	33
1907	254	123538	284429	626570	1071743	-
1908	251	121596	260563	595316	1061129	852
1909	251	118635	276616	632761	944483	573
1910	250	119993	285278	739661	838321	164
1911	249	121544	370613	749260	1600309	426
1912	253	127839	334622	727949	1551921	16
1913	257	131859	297584	834062	959979	33
1914	269	137625	345902	843612	1286885	33
1915	262	138487	415108	957604	1620850	33
1916	253	153905	377731	857945	1495883	-
1917	237	148176	330463	840041	1189961	-
1918	209	142477	179490	251064	915129	-
1919	150	105473	59600	60542	333112	-
1920	186	131625	15226	18297	79445	-
1921/22	112	108922	8817	8043	45815	4456
1922/23	127	86783	39925	50337	197221	12842
1923/24	129	91024	79164	130077	368709	9665
1924/25	135	91225	122442	301647	451053	5832
1925/26	161	121092	239027	449006	1057868	1700
1926/27	168	109380	205489	412368	870263	13589

(Продолжение таблицы)

Годы	Выработано, т.		Винокуренная, дрожжевая и водочная промышленности		
	Рафинадная патока	Кормовая потока	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	357	358	359	360	361
1887	5602	161217	4291	42147	38559
1888	5766	143133	3607	40272	45398
1889	5717	159300	3763	40850	44372
1890	5864	129291	3699	39519	41645
1891	5848	179514	4130	3%30	44682
1892	6044	157875	4834	41639	39451
1893	5717	124770	5339	48638	42905
1894	7879	190980	5868	47660	46150
1895	6913	178809	6651	50936	48025
1896	8076	187147	5625	48183	47512
1897	7224	204412	4600	46047	46672
1898	6978	214159	3927	41528	50797
1899	8141	205854	3991	40416	52881
1900	8223	250097	3936	41184	62553
1901	8207	245052	4104	41665	63062
1902	8796	280401	4494	38749	55339
1903	7961	306889	4663	41941	57777
1904	6667	292522	4253	40255	66844
1905	7175	232193	3695	37344	69333
1906	8256	252161	3991	40083	74475
1907	9665	341009	4763	42727	85091
1908	7207	306397	5006	44393	93039
1909	7715	262400	5230	45214	93933
1910	8305	237075	4994	43769	81152
1911	8583	430447	5476	46229	86954
1912	10221	436589	4854	40138	83682
1913	12072	315456	5804	47938	112385
1914	10139	379536	4321	41699	122591
1915	11253	431511	2576	28609	50042
1916	-	346505	498	8828	14557
1917	-	282383	97	2947	3457
1918	-	262006	69	2348	1190
1919	-	105277	72	2657	1796
1920	-	48126	247	5616	2228
1921/22	-	17478	189	5481	2914
1922/23	917	67078	165	4319	4135
1923/24	2162	100265	96	3157	5540
1924/25	4112	120823	165	6691	13775
1925/26	-	324072	425	16673	38360
1926/27	-	245589	440	17486	42881

(Продолжение таблицы)

Годы	Винокуренная, дрожжевая и водочная промышленность				
	Выработано				
	В гкл на 40°			Водочных изделий, гкл	Дрожжей, кг
	Спирта-сырца	Спирта-ректификата из сырца	Виноградного и коньячного спирта		
1	362	363	364	365	366
1887	6514990	-	115250	111560	2652821
1888	7842340	-	118570	109960	3258490
1889	7639530	501930	66420	119300	3235510
1890	6830230	860590	74040	130130	3507883
1891	7205850	1151350	108110	127790	3664431
1892	5944420	1291310	153000	122130	3506245
1893	6415120	1836050	119180	145870	3864978
1894	6952660	2026572	120290	142430	4339603
1895	6989870	2534906	142300	142670	5145523
1896	7255420	2686930	84000	140710	5629157
1897	7072640	4510800	61500	136890	5814666
1898	6942890	4932430	79580	123129	5720748
1899	6806490	5640260	94210	120170	6378155
1900	8087470	6102590	106880	114260	7067365
1901	8070740	7121480	89540	83140	6953111
1902	7055430	7322450	63590	58420	7172610
1903	6909560	7880350	57440	55590	7220523
1904	7775080	7951190	64080	55840	8237342
1905	8111450	8057330	67150	58910	7806944
1906	8168150	9004270	74530	76500	7247550
1907	8903780	89663310	100730	76500	7140258
1908	9549010	9661670	127790	73800	7087431
1909	10321780	9105860	128900	87940	7637816
1910	9516170	10504550	105280	94210	8235704
1911	11164290	10943760	135790	110570	8654225
1912	10129050	11118780	116720	121150	8948665
1913	11563770	12845370	155960	140950	9346301
1914	13443240	9531670	85730	165800	9997426
1915	6028180	1552550	19430	24720	10996227
1916	2004680	522109	-	-	3701173
1917	475740	-	-	-	-
1918	-	-	-	-	-
1919	59900	-	-	-	-
1920	309450	-	-	-	-
1921/22	220160	-	-	-	3124580
1922/23	280180	61620	-	8363	4696288
1923/24	219726	157060	-	115120	8288121
1924/25	1003750	728860	-	643630	14113844
1925/26	4106154	2401460	-	9840	18662299
1926/27	4725761	2751573	-	-	21065033

(Продолжение таблицы)

Годы	В том числе винокуренная и дрожжевая		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	367	368	369
1887	1294	29494	33267
1888	1286	29799	40079
1889	1329	29773	39892
1890	1260	27801	36723
1891	1240	26360	39119
1892	1211	25381	33102
1893	1247	26394	36640
1894	1240	27397	39951
1895	1348	28015	41362
1896	1333	27976	42108
1897	1324	27884	4183
1898	1321	27152	45945
1899	1329	26539	47800
1900	1355	27191	57347
1901	1438	28511	57719
1902	1509	27456	51567
1903	1601	27955	53363
1904	1622	28444	62253
1905	1623	28631	63555
1906	1702	30024	67322
1907	1707	29873	75958
1908	1697	30048	82734
1909	1776	30659	82634
1910	1819	30539	69775
1911	1875	31038	73608
1912	1909	27530	78669
1913	1977	32162	95936
1914	2102	33341	106413
1915	1877	25526	47415
1916	-	-	-
1917	-	-	-
1918	-	-	-
1919	-	-	-
1920	-	-	-
1921/22	189	-	2914
1922/23	165	-	4135
1923/24	96	3157	5540
1924/25	165	6691	13775
1925/26	406	16673	38360
1926/27	440	17486	42881

(Продолжение таблицы)

Годы	Маслобойная промышленность			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.
1	370	371	372	373
1887	561	4776	-	9929
1888	475	4441	1414	9128
1889	453	4302	1381	7653
1890	436	4343	1351	8290
1891	394	4188	1590	11153
1892	396	4307	1796	12961
1893	407	5189	2288	17592
1894	445	5482	-	20225
1895	43**	5776	6134	22858
1896	528	6492	-	23869
1897	573	7208	-	24880
1898	476	7391	-	30222
1899	379	7574	-	35802
1900	283	7757	7651	41610
1901	283	8060	-	43951
1902	283	8364	-	46353
1903	282	8667	-	48804
1904	282	8971	-	51314
1905	281	9274	-	53873
1906	281	9578	-	56491
1907	281	9881	-	59158
1908	280	10185	12061	61901
1909	253	9739	-	76344
1910	226	9293/7732	-	89212/74224
1911	237	9879/8318	-	91107/76712
1912	250	10094/8570	-	93336/79242
1913	221	11352	-	95187
1914	238	11436	-	72630
1915	247	11571	-	76669
1916	255	12474	-	83551
1917	257	12416	-	47268
1918	199	6404	-	20717
1919	120	6256	-	15707
1920	83	5327	-	12482
1921/22	56	3070	-	12449
1922/23	-/93	-/5836	-	33893/32573*
1923/24	-/115	-/5894	-	52900/39577
1924/25	249/130	9594/7799	-	88897/74615
1925/26	297/143	12283/9710	-	133006/104208
1926/27	279/150	9665/7740	-	104425/83061

* Числитель - данные ЦСУ, знаменатель - ЦОС, по госпромышленности

** так в книге (авт. электрон. версии-Ю.З.).

(Продолжение таблицы)

Годы	Маслобойная промышленность						
	Выработано, т.						
	Всего масел	В том числе					
		Льняное	Конопляное	Подсол-нечное	Рапсовое	Горчичное	Рициновое
1	374	375	376	377	378	379	380
1887	-	-	-	-	-	-	-
1888	37380,3	48322	12170,7	7698,8	165,8	671,6	32,8
1889	32204,1	66013	11630,2	9877,4	196,6	556,9	-
1890	31778,2	8206,6	8829,1	8075,6	49,1	425,9	-
1891	34628,4	10712,8	6781,5	9074,8	196,6	360,4	16,4
1892	38772,6	11073,2	6339,3	12678,5	819,0	344,0	327,6
1893	49780,3	16282,2	8321,3	11171,5	2522,6	589,7	1195,8
1894	-	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-	-
1897	92156,6	30205,6	8059,2	17281,4	868,2	917,3	4422,7
1898	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-
1900	109137,8	29034,3	6514,5	54907,4	1736,0	1302,2	2195,0
1901	-	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-	-
1908	201642,6	38325,2	12825,9	104645,2	686.3	1256,4	4586,5
1909	-	-	-	-	-	-	-
1910	185017,7	40885,7	13366,5	96317,3	3472,7	-	2735,5
1911	205460,6	31761,8	18313,4	119708,7	2506,2	-	2751,9
1912	213913,0	40656,4	14382,0	122690,0	3046,8	-	2637,3
1913	-	48781,1	-	147227,9	-	-	-
1914	-	37282,0	-	112484,9	-	-	-
1915	-	55677,3	-	118578,4	-	-	-
1916	-	42818,6	-	129209,4	-	-	-
1917	-	24226,8	-	73106,2	-	-	-
1918	-	18575,5	-	56070,5	-	-	-
1919	-	9811,0	-	26880,4	-	-	-
1920	-	6404,8	-	19345,4	-	-	-
1921/22	56053,9	15184,7	2571,7	12662,0	-	-	-
1922/23	87652,1	-	4766,7	50681,3	-	-	-
1923/24	127505,8	-	-	-	-	-	-
1924/25	219320,0	-	-	-	-	-	-
1925/26	327034,0	-	-	-	-	-	-
1926/27	252922,0	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Маслобойная промышленность					
	Выработано, т.					
	В том числе			Жмых	Горчица	Олифа
	Кокосовое	Хлопчатниковое	Прочие			
1	381	382	383	384	385	386
1887	-	-	-	-	_	-
1888	2457,1	-	9351,3	-	-	-
1889	1638,1	-	1703,6	-	-	-
1890	278,5	-	5913,4	-	-	-
1891	573,3	-	6912,6	55644,6	-	-
1892	3767,5	-	3423,5	56512,7	-	-
1893	3996,8	81,9	5618,5	104394,6	-	-
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-
1897	7633,3	114,7	22654,2	126883,5	-	-
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	11843,1	-	1605,3	224118,0	524,2	1621,7
1901	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-
1908	16187,1	-	23130,0	342057,6	19,7	-
1909	-	-	-	-	-	-
1910	20148,0	2309,7	5782,3	336733,9	-	-
1911	22670,6	2522,6	5225,4	363761,8	-	-
1912	20901,5	3227,0	6372,0	388463,6	-	-
1913	-	-	-	-	-	-
1914	-	-	-	-	-	-
1915	-	-	-	-	-	-
1916	-	-	-	-	-	-
1917	-	-	-	-	-	-
1918	-	-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-	-
1921/22	-	-	25635,5	118185,3	-	802,6
1922/23	-	-	32204,1	187736,9	-	-
1923/24	-	-	-	-	-	-
1924/25	-	-	-	-	-	-
1925/26	-	-	-	-	-	-
1926/27	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Пивомедоваренная промышленность				
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выварено, гкл	
				Пива	Меда
1	387	388	389	390	391
1887	634	5826	13546	1777630	73550
1888	620	6151	14837	1957330	70350
1889	628	6088	14899	1965570	71700
1890	610	6599	14914	1976270	61990
1891	593	6096	14497	1919440	61740
1892	575	6445	13990	1853520	58290
1893	569	6180	13226	1756350	51170
1894	570	6606	14762	1963600	53750
1895	564	6805	19273	2579800	54120
1896	579	8348	21343	2858500	58180
1897	575	9746	23845	3201170	57440
1898	580	9815	21444	3000570	50550
1899	610	9973	28357	3363520	51900
1900	613	10742	28118	3540870	52890
1901	618	11274	27925	3410990	50550
1902	625	11697	27619	3425020	48340
1903	650	12328	32816	4087840	56450
1904	649	12443	33038	4150320	51530
1905	640	13597	38141	4752500	52520
1906	635	14742	49146	5737800	58670
1907	668	15453	53527	6127320	59530
1908	672	15745	48918	5730670	55840
1909	691	16578	51092	6199280	53380
1910	716	16868	57144	6880290	57930
1911	734	17497	61484	7340900	62970
1912	754	18448	62909	7190480	64080
1913	751	18305	64723	8064230	78220
1914	729	16244	49454	5014710	49810
1915	369	5701	14161	136270	3440
1916	368	6567	12096	Сведений нет	
1917	170	7687	8279	Сведений нет	
1918	142	6260	4738	Сведений нет	
1919	114	2787	1197	Сведений нет	
1920	86	1677	203	Сведений нет	
1921/22	-	-	-	-	-
1922/23*	-	4528	7657	988630	-
1923/24	264	11418	17630	2276250	-
1924/25	258	11550	19592	2531290	-
1925/26	262	12801	31611	4084120	-
1926/27	265	13586	32364	4181428	-

* С 1922/23 по 1926/27 г. сведения приведены только по пивоваренным заводам.

По государственной промышленности выработано (в т.)

1	370	371	372	373	374	375
1921/22	-	-	-	-	33357,7	13802,5
1922/23	-	-	-	-	86647,6	21660,1
1923/24	-	-	-	-	107231,4	17458,6
1924/25	-	-	-	-	173267,8	28620,0
1925/26	-	-	-	-	238454,8	44641,4
1926/27	-	-	-	-	193690,2	44009,6

(продолжение таблицы)

1	376	377	378	379	380	381
1921/22	1630,0	11717,1	-	-	-	-
1922/23	5946,1	54486,5	110,8	596,2	-	-
1923/24	1833,4	84281,7	385,7	1059,8	-	-
1924/25	5188,2	114233,5	-	769,7	-	-
1925/26	6254,5	136670,6	-	2407,8	-	-
1926/27	2742,1	93574,2	-	3810,7	-	-

(продолжение таблицы)

1	382	383	384	385	386	387	388	389
1921/22	-	6208,1	66081,6	-	2074,3	-	-	-
1922/23	-	3847,9	179055,1	-	4836,9	-	-	-
1923/24	-	2212,3	185875,8	1141,2	7162,6	-	-	-
1924/25	-	24456,4	321271,8	2263,3	17700,0	-	-	-
1925/26	-	48480,5	479345,0	3636,8	23735,0	-	-	-
1926/27	-	49553,6	365130,0	2828,3	15631,6	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Табачная промышленность					
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Табак курительный, т.		
				Высший сорт		
				а	б	в
1	392	393	394	395	396	397
1887	278	25593	44827	-	-	-
1888	267	25583	44808	-	-	-
1889	267	24110	42228	-	-	-
1890	267	25746	46559	-	-	-
1891	255	24434	46830	-	-	-
1892	242	25642	49115	-	-	-
1893	241	26300	48717	-	-	-
1894	229	26297	50000	-	-	-
1895	218	29905	54065	-	-	-
1896	213	28778	54744	-	-	-
1897	215	30380	55254	-	-	-
1898	205	31995	57083	-	-	-
1899	206	33016	60845	-	-	-
1900	197	32460	63721	-	-	-
1901	203	33011	67889	-	-	-
1902	201	29920	65491	-	-	-
1903	210	30838	74123	-	-	-
1904	215	29104	75385	-	-	-
1905	218	30171	71187	-	-	-
1906	218	33004	86888	-	-	-
1907	189	29042	77827	-	-	-
1908	205	28635	81508	-	-	-
1909	190	25657	77416	17,4	15,2	117,1
1910	184	25813	76957	51,0	52,8	348,6
1911	186	25560	82036	60,2	58,4	363,6
1912	184	27431	88571	81,3	58,8	381,4
1913	177	28256	96355	59,2	60,4	378,1
1914	165	31010	118363	66,3	63,4	394,5
1915	158	32239	115926	66,9	78,5	382,6
1916	169	37258	123085	117,6	184,2	600,7
1917	189	34471	106274	-	-	-
1918	183	37667*	56764	-	-	-
1919	140	35537	38342	-	-	-
1920	98	28435	33098	-	-	-
1921/22	123	18950	29425	-	-	-
1922/23	169	19200	29740	-	-	-
1923/24	231	19986	36771	-	-	-
1924/25	224	22688	64349	-	-	-
1925/26	285	30595	102603	-	-	-
1926/27	254	29897	109546	-	-	-

* Сведения о числе рабочих Ленинградской, Казанской, Костромской, Черниговской, Витебской губерний и Кубанской области приведены за 1915 год.

(Продолжение таблицы)

Годы	Табачная промышленность							
	Табак курительный, т.				Табак нюхательный	Сигары, млн. шт.		
	I сорт	II сорт	III сорт	Всего по табаку		I сорт	II сорт	III сорт
1	398	399	400	401	402	403	404	405
1887	1184,8	5120,8	4134,8	10440,4	11,2	18,1	33,7	-
1888	1124,8	4802,2	4563,1	10490,1	12,0	17,3	31,0	-
1889	1105,6	4786,2	5037,9	10929,7	10,8	18,5	13,2	24,9
1890	1071,8	4850,8	5113,4	11036,0	9,4	14,0	8,2	28,0
1891	1042,5	4951,0	5072,6	11066,1	8,0	13,0	5,7	22,7
1892	1123,6	5688.3	5340,8	12152,7	8,2	11,2	3,0	25,1
1893	1050,0	5399,1	5055,0	11504,1	6,4	11,6	2,6	21,2
1894	1068,9	5322,9	5258,4	11650,2	6,6	12,4	3,0	21,1
1895	1088,0	5542,6	5455,7	12086,3	5,5	13,2	2,9	26,3
1896	1125,8	5487,6	5801,1	12414,5	3,8	12,4	2,9	27,8
1897	1105,6	5470,7	5817,4	12393,7	3,6	11,2	2,8	30,0
1898	1171,1	5939,7	6241,6	13352,4	3,3	12,4	3,6	41,3
1899	1175,4	5771,3	6398,7	13345,4	3,6	12,5	2,8	31,8
1900	1191,6	5987,2	6297,2	13476,0	3,7	11,7	2,5	26,1
1901	1268,9	6543,3	6162,9	13975,1	3,9	12,9	2,4	35,0
1902	1271,7	6395,4	5998,4	13655,5	3,0	13,3	2,3	22,2
1903	1330,3	6747,5	6016,7	14094,5	3,5	12,2	2,5	21,9
1904	1430,5	7004,8	5954,6	14389,9	2,8	10,0	1,8	18,7
1905	1268,6	6473,7	5232,1	12974,4	2,7	8,8	1,7	14,2
1906	1559,6	7951,7	6732,9	16244,2	3,0	9,2	2,0	16,7
1907	1334,1	6627,1	5502,1	13463,3	2,7	6,9	2,0	20,4
1908	1352,0	6729,6	5593,8	13675,4	2,8	8,1	2,5	13,1
1909	1092,4	5749,3	4786,0	11777,4	2,5	8,3	2,0	15,2
1910	406,3	5179,6	4105,2	10143,5	2,5	8,3	1,6	15,2
1911	777,4	4731,7	4431,7	10459,8	2,6	11,0	1,7	13,3

1	398	399	400	401	402	403	404	405
1912	840,7	4679,2	4050,8	10092,2	2,7	8,6	2,7	9,1
1913	871,9	4794,3	4311,0	10474,9	2,8	7,8	1,2	7,6
1914	8484,5	5036,5	4394,2	10803,4	-	8,5	1,0	8,1
1915	919,6	3702,6	4149,7	9299,9	2,9	8,1	1,0	5,7
1916	1407,3	6662,8	3771,1	12743,7	3,0	14,4	1,2	2,4
1917	-	-	-	8884,7	-	-	-	-
1918	-	-	-	6916,9	-	-	-	-
1919	-	-	-	4797,9	-	-	-	-
1920	-	-	-	7525,0	-	-	-	-
1921/22	-	-	-	3082,8	-	-	-	-
1922/23	-	-	-	888,0	-	-	-	-
1923/24	-	-	-	530,0	-	-	-	-
1924/25	-	-	-	411,0	-	0,5	-	-
1925/26	-	-	-	782,0	-	-	-	-
1926/27	-	-	-	1149,0	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Табачная промышленность						
	Выработано табаку и табачных изделий						
	Папиросы, млн. шт.						Сигареты, тыс. шт.
	а	б	I сорт	II сорт	III сорт	Всего папирос	
1	406	407	408	409	410	411	412
1887	-	-	2139,0	772,9	-	2911,9	8159
1888	-	-	2184,0	833,0	-	3017,0	7425
1889	-	-	2264,6	945,1	-	3209,7	8609
1890	-	-	2155,9	1126,6	-	3282,5	5207
1891	-	-	2081,7	1274,4	-	3356,1	5065
1892	-	-	2095,7	1658,4	-	3754,1	5972
1893	-	-	2028,6	1910,0	-	3938,6	8147

(Продолжение таблицы)

Годы	Табачная промышленность						
	Выработано табаку и табачных изделий						
	Папиросы, млн. шт.						Сигареты, тыс. шт.
	а	б	I сорт	II сорт	III сорт	Всего папирос	
1	406	407	408	409	410	411	412
1894	-	-	2215,6	2143,5	-	4359,1	8793
1895	-	-	2330,1	2688,9	-	5019,0	9604
1896	-	-	2406,9	2639,1	-	5046,0	10889
1897	-	-	2458,6	3029,0	-	5487,6	10329
1898	-	-	2666,1	2345,7	-	5011,8	9956
1899	-	-	2858,0	4067,3	-	6925,3	8650
1900	-	-	2994,0	4781,3	-	7775,3	9146
1901	-	-	3047,3	5665,2	-	8712,5	10415
1902	-	-	3006,5	5875,2	-	8881,7	9867
1903	-	-	3085,4	6746,8	-	9832,2	11176
1904	-	-	3083,1	7732,0	-	10815,1	12602
1905	-	-	3090,0	7717,2	-	10807,2	9310
1906	-	-	4018,5	9833,0	-	13851,5	8643
1907	-	-	3349,4	9753,3	-	13102,7	8087
1908	-	-	3293,1	10043,9	-	13337,0	8148
1909	81,5	99,2	3066,1	5462,0	4778,8	13487,6	8855
1910	422,3	102,9	3148,6	505,4	10357,7	14536,9	7515
1911	457,9	104,9	3591,0	422,1	12512,6	17088,5	7629
1912	507,2	104,6	3763,4	376,4	14520,7	19272,3	7746
1913	603,1	110,0	4382,7	371,1	16588,0	22054,9	5776
1914	656,8	182,0	4915,7	353,6	19617,0	25725,1	8075
1915	433,9	1399,1	4936,4	1190,7	23151,5	31111,6	4558
1916	133,0	5423,8	5852,5	6847,5	11089,2	29346,0	6211
1917	-	-	-	-	-	22008,8	-
1918	-	-	-	-	-	12703,2	-

1	406	407	408	409	410	411	412
1919	-	-	-	-	-	12048,9	-
1920	-	-	-	-	-	4849,8	-
1921/22	-	-	-	-	-	8801,4	4729
1922/23	-	-	-	-	-	10790,9	-
1923/24	-	-	-	-	-	12993,7	-
1924/25	-	-	-	-	-	26285,0	-
1925/26	-	-	-	-	-	37284,0	-
1926/27	-	-	-	-	-	40736,6	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Табачная промышленность					
	Выработано табаку и табачных изделий					
	Махорка, т.				Махорочные папиросы, тыс. шт.	Всего выработано табаку и папирос, млн. курительных единиц
	Курительная	Нюхательная	Прессованная	Всего махорки		
1	413	414	415	416	417	418
1887	28353	3259	3793	35405	-	28407
1888	27869	3210	3544	34623	-	28634
1889	28006	3282	3181	34469	-	29879
1890	28427	3211	2595	34233	-	30323
1891	29348	3350	2092	34790	-	30377
1892	26594	2884	1546	31024	-	33430
1893	29744	3080	1203	34027	-	32031
1894	29573	3047	1194	33814	-	32808
1895	34540	3057	1150	38747	-	34533
1896	34031	2881	1109	38021	-	35361
1897	33391	2763	972	37126	-	35752
1898	34530	2700	739	37969	-	37618
1899	34995	2920	724	38639	-	39514
1900	37477	3053	628	41158	-	40683
1901	40295	3076	530	43901	-	42839

(Продолжение таблицы)

Годы	Табачная промышленность					
	Выработано табаку и табачных изделий					
	Махорка, т.				Махорочные папиросы, тыс. шт.	Всего выработано табаку и папирос, млн. курительных единиц
	Курительная	Нюхательная	Прессованная	Всего махорки		
1	413	414	415	416	417	418
1902	35973	2695	532	39200	-	42252
1903	45954	3125	526	49605	-	44250
1904	48187	3121	438	51746	-	45954
1905	46845	3200	370	50415	-	42490
1906	51170	3163	412	54745	-	53519
1907	49502	3170	426	53098	-	45979
1908	57341	3711	421	61473	-	46731
1909	59561	3525	369	63455	83006	42247
1910	60731	3464	362	64557	84018	39278
1911	61548	3383	424	65355	29434	42631
1912	71413	3834	388	75635	12998	43917
1913	74147	4159	370	78676	21811	47634
1914	80574	3715	365	84654	5664	52106
1915	69424	3596	284	73304	11640	53821
1916	78810	3259	261	82330	12821	60465
1917	-	-	-	81564	-	43704
1918	-	-	-	28468	-	29593
1919	-	-	-	18722	-	21965
1920	-	-	-	21384	-	23225
1921/22	-	-	-	113169*	-	16329
1922/23	-	-	-	19546	-	12959
1923/24	-	-	-	30599	-	14266
1924/25	-	-	-	46506	-	27290
1925/26	-	-	-	81458	-	39161
1926/27	-	-	-	82486	-	43543

*так в книге (авт. электрон. версии-Ю.З.).

(Продолжение таблицы)

Годы	Крахмало-паточная промышленность								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т.				
					Крахмал	Патока	Декстрин	Прочие крахмальные продукты	Прочие пищевые продукты
1	419	420	421	422	423	424	425	426	427
1887	183	3258	Св. нет	1956	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет
1888	221	3551	801	2045	17544	8633	-	-	-
1889	248	4484	909	2137	23932	10631	-	-	-
1890	220	4042	825	1922	21589	7764	377	-	-
1891	182	2993	969	1771	17527	5275	-	-	-
1892	190	3408	890	2118	22294	7601	491	-	-
1893	212	3834	882	2971	27470	13252	688	-	-
1894	217	4154	-	3575	-	-	-	-	-
1895	222	4475	2578	4179	-	-	-	-	-
1896	259	5252	-	4638	-	-	-	-	-
1897	296	6029	-	5097	42327	29796	1474	213	-
1898	265	5905	-	5958	-	-	-	-	-
1899	234	5781	-	6781	-	-	-	-	-
1900	203	5658	4001	7561	41819	32761	1261	1376	885
1901	203	5647	-	7909	-	-	-	-	-
1902	202	5636	-	8257	-	-	-	-	-
1903	202	5625	-	8603	-	-	-	-	-
1904	201	5614	-	8949	-	-	-	-	-
1905	200	5609	-	9303	-	-	-	-	-
1906	199	5592	-	9635	-	-	-	-	-
1907	199	5581	-	9976	-	-	-	-	-
1908	198	5572	4496	10313	55808	36512	606	2506	1441
1909	184	5729	-	10993	-	-	-	-	-
1910	170	5886/4897	Св. нет	11672/9713	68110	46652	1785	2801	-
1911	176	6107/5142	-	12092/10182	68307	50075	2211	4079	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Крахмало-паточная промышленность								
	Чисто заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т.				
					Крахмал	Патока	Декстрин	Прочие крахмальные продукты	Прочие пищевые продукты
1	419	420	421	422	423	424	425	426	427
1912	176	5967/5066	-	11041/9374	66177	54154	1753	3194	-
1913	210	7876	-	19115	123673	110241	-	-	-
1914	219	8227	-	18346	114357	111027	-	-	-
1915	212	8066	-	16495	97418	93664	-	-	-
1916	221	8439	-	13823	77578	66996	-	-	-
1917	192	7140	-	7676	58495	30304	-	-	-
1918	126	3042	-	3006	13497	17331	-	-	-
1919	89	2308	-	1450	9370	8354	-	-	-
1920	56	1575	-	903	5831	5209	-	-	-
1921/22*	148	2056	-	3838	35415	17593	819	-	-
1922/23	82	2320	-	5666	-	-	-	-	-
1923/24	105	2713	-	6900	51861	20115	-	_	-
1924/25	153	3085	-	9800	63702	22277	-		-
1925/26	176	3710	-	11800	99168	26995	-	-	-
1926/27	172	3284	-	14041	119320	-		-	-

* Данные за 1922 календарный год.

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по пищевкусовой промышленности			Сверх того по пищевкусовой промышленности	
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих
1	428	429	430	431	432
1887	6152	161155	224636	5134	27373
1888	5386	152234	254092	7977	24637
1889	5557	154501	264926	6146	26832
1890	5428	159447	253187	6462	27593
1891	5753	153935	261733	6325	26732
1892	6438	160914	275679	6042	27229
1893	6969	169406	294051	3008	26717
1894	7536	170752	309463	2698	26822
1895	8344	178932	296951	2388	26928
1896	7410	178530	327269	2672	34779
1897	6472	182369	339221	4957	42631
1898	5669	182956	357701	3668	38453
1899	5642	186773	378692	2379	34275
1900	5475	197366	417018	1090	30096
1901	5659	199904	429643	1059	30304
1902	6055	198085	447904	1028	30512
1903	6256	203417	477599	997	30720
1904	5846	199131	488498	966	30926
1905	5283	206444	481083	946	301%
1906	5577	220938	515298	906	31549
1907	6354	226222	570008	925	31556
1908	6612	226126	556242	1441	37942
1909	6799	221552	586394	1014	32127
1910	6540	221622	601415	973/957	30382/25547
1911	7058	226816	704286	1038	30139/27403
1912	6471	29917	674161	1104	32836/28688
1913	7420	245586	685349	1310	44317
1914	5941	246241	72786	1324	42783
1915	3824	224673	688401	1329	44764
1916	1764	227471	624843	1312	44427
1917	1142	212837	503417	1313	39410
1918	928	198198	265905	1162	35395
1919	685	55018	118092	1053	32333
1920	756	174255	64140	943	27528
1921/22	628	138479	57443	1358	22477
1922/23	636	122986	119696	1205	24653
1923/24	940	134192	198905	1537	29225
1924/25	1184	144863	318855	1775	32919
1925/26	1606	197154	556407	1826	37368
1926/27	1578	183298	5087	1933	37665

(Продолжение таблицы)

Годы	Сверх того по пищевкусовой промышленности				
	Мукомольно-крупяная				
	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано, т.		
			Мука	Крупа	Отруби
1	433	434	435	436	437
1887	-	139953	-	-	-
1888	20605	153104	2005120,6	13974260	-
1889	13502	159465	2151582,5	93124,9	-
1890	27491	140126	2033622,7	101707,3	1199987,2
1891	17819	146979	1913570,0	80002,2	133091,6
1892	20737	143150	1896927,4	75841,7	98332,1
1893	20307	138026	2237379,7	98872,7	311164,0
1894	-	137870	-	-	-
1895	80746	137715		-	-
1896	-	180598	-	-	-
1897	-	223482	4224693,0	243168,5	431968,6
1898	-	225719	-	-	-
1899	-	222719	-	-	-
1900	85543	214494	3513256,9	189293,1	763693,4
1901	-	233613	-	-	-
1902	-	252945	-	-	-
1903	-	272517	-	-	-
1904	-	292313	-	-	-
1905		302956	-	-	-
1906	-	334861	-	-	-
1907	-	353270	-	-	-
1908	147602	447159	4711785,3	256289,3	969021,2
1909	-	401844	-	-	-
1910	-	401952	4263008,7	145049,3	1024387,3
		338042			
1911	-	474134	4669015,8	166524,2	1200903,6
		430988			
1912	-	512205	4660104,8	237124,1	1216235,7
		447667			
1913	-	424258	4937819,8	218630,5	-
1914	-	472249	5496280,2	243365,1	-
1915		627681	7305490,1	321582,0	-
1916	-	334020	3887534,9	172126,3	-
1917	-	77808	-	-	-
1918	-	41852	-	-	-
1919	-	71165	-	-	-
1920	-	138485	2977155,9	203347,5	-
1921/22	-	221133	-	-	-
1922/23	-	244164	2673199,3	182265,8	303760,0
1923/24	-	358000	2524002,2	180076,2	-
1924/25	-	440099	4230502,0	277972,0	-
1925/26	-	612071	5881282,0	358499,0	-
1926/27	-	616819	7059818,0	250151,0	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Сверх того по пищевкусовой промышленности. Производство 40° хлебного вина.					
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.*		Выработано, кгл. на 40°	
			А	Б	Очищенного хлебного вина	Ректификата
1	438	439	440	441	442	443
1887						
1888				Сведений		
1889						
1890						
1891				нет		
1892						
1893						
1894						
1895	87	1215	7086	10123	389150	–
1896	221	3649	20999	30415	1160960	70970
1897	247	6032	36098	50286	1932850	299740
1898	280	9607	55609	80084	3078170	227540
1899	265	10405	58527	86739	3333880	237269
1900	268	12176	66425	95975	3671120	370700
1901	320	18364	100516	142067	5436830	651750
1902	324	20424	122875	176071	6745240	737840
1903	315	22077	134748	197542	7571880	884820
1904	323	21760	139711	197579	7571760	911510
1905	316	22404	148107	239400	8150320	1131910
1906	305	25438	171413	278736	9496500	1031910
1907	302	25560	173919	278188	9472270	869570
1908	297	24689	176892	276453	9419500	1032290
1909	294	23613	167913	297959	9139930	1024910
1910	292	20534	167723	318723	9753180	1967660
1911	291	21275	159167	320435	9819350	1916730
1912	288	20307	169227	334092	10241100	1992380
1913	285	21291	190261	370079	11341900	2329010
1914	285	13977	138926	200973	6154370	1564730
1915	-	-	-	-	-	53620
1916	-	-	-	-	-	-
1917	-	-	-	-	-	-
1918	-	-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-	-
1921/22	-	-	-	-	-	-
1922/23	-	-	-	-	-	-
1923/24	29	1110	3744	115113	-	
1924/25	54	3933	23218	713929	-	
1925/26	103	9009	82470	2545727	-	
1926/27	147	11125	129228	3973569	-	

Под литерой А указана полная себестоимость со включением торговых расходов, но без прибылей, под литерой Б указана стоимость по продажной цене, без основного акциза на спирт.

(Продолжение таблицы)

Годы	Сверх того по пищевкусовой промышленности			
	Прочие производства пищевкусовой промышленности			
	Консервное, сыроварное, молочное и маслодельное			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.
1	444	445	446	447
1887	274	1480	27	1345
1888	261	1676	10	1509
1889	288	1918	19	1799
1890	321	1882	28	1933
1891	344	2309	77	2596
1892	389	2937	82	2820
1893	457	2650	247	3268
1894	-	-	-	-
1895	-	-	-	-
1896	-	-	-	-
1897	586	499	-	8078
1898	-	-	-	-
1899	-	-	-	-
1900	74	1864	430	5981
1901	-	-	-	-
1902	-	-	-	-
1903	-	-	-	-
1904	-	-	-	-
1905	-	-	-	-
1906	-	-	-	-
1907	-	-	-	-
1908	149	3552	1349	13877
1909	-	-	-	-
1910	129	3732	-	13933
1911	139	4360	-	16404
1912	139	4649	-	19746
1913	-	-	-	-
1914	-	-	-	-
1915	-	-	-	-
1916	-	-	-	-
1917	-	-	-	-
1918	-		-	-
1919	-	-	-	-
1920	-	-	-	-
1921/22	-		-	-
1922/23	-	-	-	-
1923/24	-	-	-	-
1924/25	-	-	-	-
1925/26	-	-	-	-
1926/27	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Сверх того по пищевкусовой промышленности					
	Прочие производства пищевкусовой промышленности					
	Макароны, вермишель, конфеты, шоколад и прочие производства				Горчицы, цикория и суррогатов кофе	
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих
1	448	449	450	451	452	453
1887	215	3918	463	8539	18	174
1888	221	5275	428	9522	16	213
1889	221	4892	354	9340	17	320
1890	235	5096	460	9354	17	336
1891	210	5443	564	8613	17	315
1892	214	5810	534	9309	16	292
1893	136	7933	554	11282	15	234
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-
1897	404	10398	-	20046	22	595
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	211	12366	2620	28022	10	400
1901	-	-		-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-
1908	271	18483	4203	41868	15	852
1909	-	-	-	-	-	-
1910	157	16897	-	44536	11	725
1911	168	18606	-	51490	11	778
1912	179	18975	-	54507	11	837
1913	-	-	-	-	-	-
1914	-	-	-	-	-	-
1915	-	-	-	-	-	-
1916	-	-		–	-	-
1917	-	-	-	–	-	-
1918	-	-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-	-
1921/22	-	-	-	-	-	-
1922/23	-	-	-	-	-	-
1923/24	-	-	-	-	-	-
1924/25	-	-	-	-	-	-
1925/26	-	-	-	-	-	-
1926/27	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Сверх того по пищевкусовой промышленности					
	Прочие производства по пищевкусовой промышленности					
	Горчицы, цикория и суррогата кофе		Уксусное и искусственные минеральные воды			
	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.
1	454	455	456	457	458	459
1887	188	429	184	975	85	1657
1888	37	329	168	902	-	2062
1889	62	445	189	949	28	1740
1890	97	725	212	1111	37	2021
1891	89	728	215	1041	52	1752
1892	79	831	204	1098	55	2112
1893	43	578	192	971	32	1686
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	
1896	-	-	-	-	-	-
1897	-	1271	345	1676	-	3295
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	332	1411	34	640	97	1413
1901	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-
1908	657	2408	47	886	87	2267
1909	-	-	-	_	-	-
1910	-	4220	24	7%	-	2920
1911	-	4070	26	835	-	3276
1912	-	4016	27	861	-	3863
1913	-	-	-	-	-	-
1914	-	-	-	-	-	-
.915	-	-		-	-	-
1916	-	-	-	-	-	-
1917	-	-	-	-	-	-
1918		-	-	-	-	-
1919	-	-	-	-	-	-
1920	-	-	-	-	-	-
1921/22	-	-	-	-	-	-
1922/23	-	-	-	-	-	-
1923/24	-	-	-	-	-	-
1924/25	-	-	-	-	-	-
1925/26	-	-		-	-	-
1926/27	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Сверх того по пищевкусовой промышленности								
	Прочие производства пищевкусовой промышленности, всего*								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.
1	460	461	462	463	1	460	461	462	463
1887	691	6547	763	77970	1907	462	22711	-	57345
1888	666	8066	475	13422	1908	482	23773	6396	60420
1889	715	8079	463	13324	1909	468	22962	-	63014
1890	785	8425	622	14033	1910	321	26622/22150	-	78857/65609
1891	786	9108	782	13689	1911	344	29191/24579	-	89359/75240
1892	823	10137	750	15072	1912	356	29826/25322	-	96740/82132
1893	900	11788	876	16814	1913	771	52704	-	156715
1894	1014	13183	-	20302	1914	828	52998	-	148766
1895	1128	14578	-	24112	1915	862	55502	-	157622
1896	1242	15973	-	28240	1916	946	55941	-	130566
1897	1357	17368	-	32690	1917	1011	46917	-	72393
1898	1014	16669	-	34305	1918	969	45187	-	50226
1899	671	16000	-	35744	1919	728	44628	-	40969
1900	329	15270	3479	36827	1920	486	44088	-	42369
1901	348	16333	-	39624	1921/22	297	20200	-	44866
1902	367	17396	-	42498	1922/23	438	20164	-	59806
1903	386	18459	-	45409	1923/24	543**	26413**	-	103200
1904	405	19522	-	48356	1924/25	637	37754	-	181821
1905	424	20585	-	51318	1925/26	121	46992	-	264162
1906	443	21648	-	54315	1926/27	704	51060	-	288794

* До 1913 г. "Прочие производства пищевкусовой промышленности" учтены в объеме производств, указанных в подзаголовке, так как только по этим производствам представилась возможность получить сквозные сведения. С 1913 г. круг учета несколько увеличился включением некоторых производств как-то: скотобойного, сенопрессовального и прочие, исключкоторые по состоянию источников ЦСУ не представляется возможным.

** В виду того, что по данным ЦСУ за 1923/24 г. в "Прочие производства пи щевкусовой промышленности" включены данные по маслобойному производству, число заведений и рабочих маслобойной промы шленности исключено из цифр ЦСУ по данным ЦОС, а стоимость продукции уменьшена по данным ЦСУ на 52,9 млн. руб.

(Продолжение таблицы)

Годы	Обработка материалов животного происхождения							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано			
					Овчина и мерлушка		Щетина	
					Тыс. шт.	Стоимость, тыс.руб.	Т	Стоимость, тыс.руб.
1	464	465	466	467	468	469	470	471
1887	464	4419	-	8030	-	-	-	-
1888	449	4101	254	8159	1128	1172	475	811
1889	428	4540	254	8883	1044	1082	524	855
1890	416	4629	348	9096	1290	1054	524	856
1891	398	4304	507	9772	1133	919	459	654
1892	379	4714	650	10689	1148	927	410	678
1893	393	5263	759	13207	1334	1103	295	631
1894	-	-	-	-	-	-	-	-
1895	190	5108	1051	16176	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-	-	-
1897	499	8496	-	20092	2956	2391	786	1470
1898	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	138	5438	1317	12687	1138	1562	606	1598
1901	-	-	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	117	5163	2021	17147	1158	1167	442	1193
1909	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	44	2304	-	9373	-	563	328	846
1911	42	3362	-	10561	-	435	360	868
1912	45	2501	-	12098	-	541	360	836
1913	115	6172	-	28786	-	-	491	-
1914	118	6115	-	30288	-	-	491	-
1915	118	5407	-	25299	-	-	459	-
1916	127	5301	-	22243	-	-	508	-
1917	126	6539	-	23855	-	-	491	-
1918	126	6768	-	19458	-	-	410	-
1919	115	4397	-	8117	-	-	164	-
1920	77	2025	-	2149	-	-	49	-
1921/22*	66	3158	-	3961	-	-	-	-
1922/23	61	3451	-	6005	1276	2558	606	1609
1923/24	84	3941	-	7800	820	1640	1294	3163
1924/25	95	5472	-	18631	844	1688	1572	3840
1925/26	105	7058	-	21732	936	1872	1376	3360
1926/27	106	6522	-	21118	-	-	-	-

* Данные за 1922 кален. год

(Продолжение таблицы)

Годы	Кожевенно-меховая и обувное производство					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано	
					Крупные кожи	
					Тыс. шт.	Кроме того т.
1	472	473	474	475	476	477
1887	2518	21709	-	37205	-	-
1888	2237	22641	1045	35002	-	-
1889	2246	23681	885	35135	4018	1441
1890	2143	22229	1229	31626	3499	1065
1891	1921	21433	1270	29615	3363	147
1892	1880	22009	1202	29440	3301	1474
1893	1882	25419	1270	31460	3218	180
1894	-	-	-	-	-	-
1895	1051	25048	2714	34748	-	-
1896	-	-	-	-	-	-
1897	2348	35675	-	56175	5288	1310
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	672	30558	4117	47531	3484	-
1901	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-
1908	590	40818	9746	73457	3981	-
1909	-	-	-	-	-	-
1910	333	25798	-	63849	541	24702
1911	344	26244	-	69457	538	25735
1912	352	27793	-	72081	550	25766
1913	423	33453	-	91093	-	-
1914	436	35152	-	100008	-	-
1915	474	43117	-	105896	-	-
1916	522	48805	-	117230	-	-
1917	558	50922	-	97159	-	-
1918	581	44255	-	54345	-	-
1919	572	44225	-	29675	-	-
1920	560	44194	-	23025	-	-
1921/22	787	45524	-	65005	-	-
1922/23	689	41935	-	107135	493	-
1923/24	688	43897	-	122100	6249	-
1924/25	722	54450	-	155113	7385	-
1925/26	721	62246	-	189236	8397	-
1926/27	683	63601	-	239538	10163	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Кожевенно-меховая промышленность и обувное производство								
	Выработано								
	Мелкие кожи (включая выросток)			Всего кож				Обувь	
	Тыс. шт.	Кроме того, т.	Кроме того, тыс. кв. м.	Тыс. шт.	Кроме того т	Кроме того тыс. кв м	Стоимость, тыс. руб.	Тыс. пар	Стоимость, тыс. руб.
1	478	479	480	481	482	483	484	485	486
1887	-	-	-	6188	-	-	32545	-	-
1888	-	-	-	5624	5258	-	31270	-	876
1889	2091	33	-	6109	1474	-	31039	-	1035
1890	1738	-	-	5237	1065	-	27403	-	952
1891	1893	-	-	5256	147	-	25584	289	725
1892	2102	16	-	5403	1490	-	24900	423	1038
1893	2276	33	-	5494	213	-	25005	575	1453
1894	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-	25439	-	2299
1896	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1897	3365	-	-	8653	1310	-	41257	-	4220
1898	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	2118	-	-	5602	-	-	31983	2700	5957
1901	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1	478	479	480	481	482	483	484	485	486
1906	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	2046	1671	-	6027	1671	-	47902	4567	13851
1909	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	1383	1261	48	1924	25963	48	45287	-	17545
1911	1245	1261	68	1783	26996	68	46659	-	20775
1912	1160	1687	80	1710	27453	80	47391	-	21657
1913	-	-	-	1773	28600	83	-	8349	-
1914	-	-	-	2042	33514	96	-	9743	-
1915	-	-	-	2312	37937	109	-	8705	-
1916	-	-	-	2200	36086	103	-	9837	-
1917	-	-	-	2097	34399	99	-	7173	-
1918	-	-	-	1290	21165	61	-	4551	-
1919	-	-	-	772	12662	36	-	3105	-
1920	-	-	-	556	9124	26	-	2638	-
1921/22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1922/23	4676	410	105	9649	410	105	71781	4070	16024
1923/24	5379*	-	-	11628	-	-	84982	4568	19875
1924/25	9651	-	-	17036	-	-	108377	8200	39043
1925/26	12521	-	-	20918	-	-	130655	10827	44869
1926/27	13347	-	-	23510	-	-	161687	17035	61355

* В числе мелких кож показаны крпуные хромовые кожи, выделить которые не представляется возможным.

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по обработке материалов животного происхождения, кожевенно-меховой и обувной промышленности								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей	Валовая продукция, в тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей	Валовая продукция, в тыс. руб.
I	487	488	489	490	1	487	488	489	490
1887	2982	26128	-	45235	1907	420	30548	-	71647
1888	2686	26742	1299	43161	1908	707	45981	11767	90604
1889	2674	28221	1139	44018	1909	577	39948	-	89538
1890	2559	26858	1577	40722	1910	447	33916/29303	-	88473/76352
1891	2319	25737	1777	39387	1911	458	33177/29829	-	92813/83439
1892	2259	26723	1852	40129	1912	471	33812/31579	-	93380/87778
1893	2275	30682	2029	44667	1913	538	38625	-	119879
1894	1758	30419	-	47795	1914	554	41267	-	130295
1895	1241	30156	3765	50924	1915	592	48524	-	131195
1896	2454	42032	-	69244	1916	649	54106	-	139473
1897	2847	44171	-	76267	1917	684	57461	-	121014
1898	2217	42321	-	71988	1918	707	51023	-	73803
1899	1587	40471	-	67789	1919	687	48622	-	37792
1900	957	38622	-	63654	1920	637	46219	-	25174
1901	992	39683	-	76566	1921/22	853	4682	-	68966
1902	849	36893	-	73740	1922/23	750	45386	-	113140
1903	844	36216	-	74895	1923/24	772	47838	-	129900
1904	509	31468	-	67259	1924/25	817	59922	-	173744
1905	475	33229	-	73327	1925/26	826	69304	-	210968
1906	453	30851	-	70220	1926/27	789	70123	-	260656

(Продолжение таблицы)

Годы	Хлопчатобумажная промышленность							
	Число заведений	Число работающих веретен, тыс.		Число ткацких механических стан ков, тыс.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
		Ватерных	Мюльных					
1	491	492	493	494	495	496	497	498
1887	661	-	-	-	209377	234318	-	-
1888	578	-	-	-	227602	280601	-	-
1889	577	-	-	-	216190	286315	-	-
1890	552	571	2264	74	213271	276830	100691	90551
1891	1552	685	2363	77	224737	292864	108635	96104
1892	563	734	2388	80	230056	308806	115291	105212
1893	531	873	2495	86	257949	339370	132846	117514
1894	525	953	2583	90	247055	340689	134124	116613
1895	441	1073	2640	92	234746	336480	142347	119954
1896	674	1209	2761	96	244424	383779	153010	125010
1897	655	1380	2818	102	284825	402595	152306	132469
1898	575	1527	2835	114	295018	412730	157466	147785
1899	495	1903	2911	122	305211	422717	179530	156679
1900	414	2400	3007	124	315405	432850	187540	160513
1901	703	2333	2905	129	335200	433106	183740	159513
1902	517	2460	2866	135	340100	458840	194633	168998
1903	538	2527	2904	139	351300	523740	198876	172552
1904	541	2618	2928	144	352400	601855	200720	178760
1905	531	2666	2945	146	357000	494112	191439	166901
1906	522	2733	2950	150	377600	632941	209130	182937
1907	494	2856	2936	154	384200	750519	219368	193323
1908	455	3455	3018	162	409585	724446	230146	209064
1909	523	3312	2908	164	407100	684209	235453	206837
1910	554/418	3429	2800	165	441500/391066	975715/865624	236829	215682
1911	567/444	3755	2869	181	455500/413615	959283/871277	244037	233897

(Продолжение таблицы)

Годы	Хлопчатобумажная промышленность							
	Число заведений	Число работающих веретен, тыс.		Число ткацких механических станков, тыс.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
		Ватерных	Мюльных					
1	491	492	493	494	495	496	497	498
1912	571/467	3908	2850	186	466100/426579	1048725/960639	265544	250064
1913	581	-	-	-	480390	1065632	270770	-
1914	585	-	-	-	470075	998439	270311	-
1915	572	-	-	-	467713	1007922	298207	-
1916	408	-	-	-	459154	866424	297945	-
1917	281	-	-	-	468695	583525	209638	-
1918	189	-	-	-	485608	456472	118906	-
1919	132	-	-	-	136500	61698	17986	-
1920	117	-	-	-	134015	48381	13514	-
1921/22	239	-	-	-	179838	209987	50859	355888
1922/23	173	-	-	-	216700	276100	74394	65440/621294*
1923/24	127	-	-	-	251791	411107	101893	84196/878953
1924/25	159	-	-	-	367835	747084	18505	157330/604531
1925/26	177	-	-	-	458582	1033978	240826	201857/2132684
1926/27	204	-	-	-	474214	1226212	278101	237778/2456919

* В числителе приведены тонны, в знаменателе - тысячи метров.

(Продолжение таблицы)

Годы	Шерстяная промышленность										
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т		Годы	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
				Пряжи	Суровья					Пряжи	Суровья
1	499	500	501	502	503	1	499	500	501	502	503
1887	471	71025	67904	-	-	1907	353	88392	131792	-	-
1888	523	77992	74283	-	-	1908	383	84543	125247	32859	35251
1889	537	75383	69230	-	-	1909	345	83937	125247	-	-
1890	511	71475	68822	-	-	1910	347/281	86607/74131	123678/105868	32663	33957
1891	524	72695	67354	-	-	1911	329/291	85923/76198	142928/126777	32220	32319
1892	501	74209	69798	-	-	1912	327/299	84893/75749	161466/144063	34252	34972
1893	484	75441	71335	-	-	1913	346	92050	195054	46455	45063
1894	462	76584	77656	-	-	1914	369	91658	191107	45521	44161
1895	440	77728	84053	-	-	1915	377	87624	196541	46815	45407
1896	607	84812	90181	-	-	1916	411	89236	191947	44244	44358
1897	660	87439	91011	-	-	1917	466	94486	136238	32450	31483
1898	573	85228	91620	-	-	1918	455	91907	104744	24948	24194
1899	486	83017	94805	-	-	1919	69	50150	41625	9943	9632
1900	400	80806	92268	27061	33646	1920	83	42975	31802	8045	7338
1901	450	89137	105716	-	-	1921/22	71	42396	53510	10407	17237/23989*
1902	410	88557	108926	-	-	1922/23	151	54000	98200	14564	17237/23989
1903	422	88264	112468	-		1923/24	86	55139	94490	19306	17855/32522
1904	387	86411	133890	-	-	1924/25	83	62003	143337	27665	27664/52580
1905	369	83263	113304	-	-	1925/26	76	63270	173942	32943	32943/67451
1906	356	82811	117432	-	-	1926/27	75	62504	230123	41100	40606/82646

* В числителе приведены тонны, в знаменателе - тысячи.

(Продолжение таблицы)

Годы	Шелковая промышленность			Льняная, пеньковая и джутовая промышленность		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	504	505	506	507	508	509
1887	305	20217	14180	424	38024	30171
1888	320	20658	15284	440	41407	32077
1889	308	20989	15322	439	4243	31132
1890	293	19533	14627	422	41649	31054
1891	281	18220	13807	406	41628	31529
1892	298	19058	14460	372	43996	32069
1893	310	21578	15640	343	42119	33090
1894	285	21322	15629	353	42286	36662
1895	261	21066	15616	364	42454	40246
1896	370	26878	22105	600	49876	49762
1897	376	35619	25824	743	62407	55462
1898	345	33634	26705	622	60558	54965
1899	314	31649	27314	501	58709	54188
1900	283	22465*	27689	380	56861	53364
1901	219	26318	24873	470	67456	63543
1902	183	25148	24067	374	63761	60381
1903	204	28822	27929	386	61336	58637
1904	187	27055	26541	266	62207	60030
1905	182	22766	22607	259	72262	70383
1906	165	21629	21737	243	75127	73850
1907	142	23032	23424	187	72716	72062

1	504	505	506	507	508	509
1908	250	26016**	32448	248	71889	72569
1909	133	23775	29700	187	76273	92595
1910	170	29059	36126	207/173	80665/71465	115940/102723
1911	182	32628	37764	212/181	83455/72473	125473/108911
1912	193	33417	50771	221/196	81577/74036	125043/113539
1913	168	33261	49173	254	84423	126056
1914	165	31399	43487	223	92998	146658
1915	215	27693	45777	213	102553	147676
1916	169	26850	38905	175	110696	130650
1917	168	25505	21833	140	109656	90658
1918	162	23493	12736	108	101304	48559
1919	32	5650	2311	78	66071	26501
1920	32	5654	1572	82	55353	17934
1921/22	30	3379	2249	149	54837	38829
1922/23	21	3049	2645	122	6900	57900
1923/24	10	2598	2311	84	80936	73760
1924/25	10	3084	3708	83	85235	97815
1925/26	10	4225	8095	89	107602	138436
1926/27	35	10413	15515	91	114079	147566

* Кроме того рабочих, занятых на стороне, 7199 человек.

**Кроме рабочих занятых на стороне, 5548 человек

(Продолжение таблицы)

Годы	Выработано, т		Итого по текстильной промышленности		
	Пряжи льняной	Мешков	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	510	511	512	513	514
1887	18428	-	1861	338643	346573
1888	21508	-	1361	367659	402245
1889	18543	-	1861	355505	401999
1890	22802	-	1778	345928	391333
1891	22097	-	1763	357280	405554
1892	22605	-	1734	367319	425133
1893	22752	-	1668	397087	459435
1894	-	-	1625	387247	470636
1895	-	-	1506	375994	476395
1896	-	-	2261	405990	545827
1897	30926	-	2434	470290	574892
1898	-	-	2115	474438	585920
1899	-	-	1796	478586	599024
1900	33613	18215	1477	475537	606171
1901	-	-	1842	518111	627238
1902	-	-	1484	517566	652214
1903	-	-	1550	529722	722774
1904	-	-	1381	528073	822316
1905	-	-	1341	535291	700406
1906	-	-	1286	557167	845960
1907	-	-	1176	568340	977797
1908	46095	19316	1336	592033	954710
1909	-	-	1188	591085	931751
1910	47249	21770	1278	637831	1251459
1911	46798	21262	1290	657506	1265448
1912	46073	26438	1312	665987	1386005
1913	53253	28944	1349	690124	1435915
1914	66751	33678	1342	686130	1379691
1915	70076	33940	1377	685583	1397916
1916	61198	29993	1163	685936	1227926
1917	42360	20820	1055	698342	832254
1918	22605	11155	914	702312	622511
1919	12367	6094	311	258371	132195
1920	13104	4112	314	237995	99689
1921/22	16000	-	589	280450	304575
1922/23	29402	20534*	467	343649	434845
1923/24	39038	24618	307	390464	581668
1924/25	47536	26840	335	518157	991944
1925/26	66003	35564	352	633679	1354451
1926/27	66860	39170	405	661210	1619416

* С 1922 г. мешки учитываются в штуках и составляют для 1922/23 г. - 41069; 1923/24 г. - 49237; 1924/25 г. - 53680; 1925/26 г. - 71128; 1926/27 г. - 78340 тыс. шт. Перевод в тонны сделан из расчета 2 шт. мешков в одном килограмме.

(Продолжение таблицы)

Годы	Обработка смешанных волокнистых веществ и производство одежды и туалета*			
	Число заведений	Мощность двигателей, НР	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	515	516	517	518
1887	179	-	6422	6477
1888	197	-	8402	7092
1889	190	-	9376	9689
1890	184	-	9872	6406
1891	179	-	8822	7161
1892	170	-	8536	7394
1893	302	-	11280	9248
1894	266	-	12971	9637
1895	230	2333	14662	9600
18%	262	-	11499	11004
1897	299	-	12307	13066
1898	260	-	12141	13610
1899	221	-	11975	14130
1900	183	2511	11809	14631
1901	208	-	14492	18332
1902	212	-	16778	21660
1903	217	-	15593	20536
1904	162	-	13437	18046
1905	12	-	12753	17459
1906	144	-	12606	17585
1907	131	-	13559	19267
1908	183	5489	17420	25202
1909	149	-	17358	27773
1910	115/163**	-	14532/18970	25495
1911	120/166	-	16419/20197	30822
1912	128/173	-	18209/23148	34379
1913	202	-	26403	41487
1914	223	-	35261	46368
1915	260	-	50171	71895
1916	300	-	53401	92631
1917	324	-	55494	89012
1918	322	-	40217	45405
1919	275	-	47946	39364
1920	228	-	55675	48398
1921/22	-	-	81358	100048
1922	332	-	40891	79427
1922/23	247	-	36100	76700
1923/24	311	-	44808	65600
1924/25	356	-	52015	119540
1925/26	393	-	61269	172132
1926/27	408	-	67702	188345

* В группу вошли следующие производства: клееночное (без лакировального производства), басонное, вязанных изделий, одежды и предметов туалета, зонточное, янтарных изделий, тюлевое, ковровое, шляпное, искусственных цветов, ятновыводное и красильные заведения.

**В знаменателе данные по "Сводам фабричной инспекции", в числителе по "Фабрично-заводской промышленности Российской империи в 1910 - 1912 гг."

(Продолжение таблицы)

Годы	Бумагомассное, целлюлозное и бумажное производства					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано, т	
					Бумага нетто	Картонбрутто
1	519	520	521	522	523	524
1887	132	12917	-	13493	Св.нет	Св.нет
1888	134	13696	14493	14399	71272	-
1889	135	13747	8863	14416	63573	-
1890	136	14098	9607	14893	66619	-
1891	143	14132	9372	15462	72482	-
1892	144	13552	10125	16074	73876	-
1893	133	14507	9142	16449	68896	7289
1894	130	15230	-	19062	-	-
1895	127	15953	18093	21676	-	-
1896	150	17822	-	25263	-	-
1897	186	19047	-	26038	115581	16364
1898	170	20088	-	27690	-	-
1899	154	21129	-	29342	-	-
1900	138	22170	42819	30993	139101	15824
1901	142	22357	-	31792	-	-
1902	146	22545	-	32600		-
1903	150	22733	-	33417	-	-
1904	154	22920	-	34242	-	-
1905	157	21812	-	33111	-	-
1906	146	22396	-	34535	-	-
1907	162	23663	-	36956	-	-
1908	132	26673	47158	43606	162229	22425
190	162	22827	-	39913	-	-
1910	160/110	25456718570		47421/34589	162462	28158
1911	165/115	25759/19960	-	49566/38483	175550	30648
1912	164/119	27186/20551	-	54676/41328	190391	30157
1913	137	28390	-	57493	238500	38216
1914	137	28197	-	59525	248689	34055
1915	136	27061	-	53206	231506	28764
1916	135	27600	-	50182	214273	19657
1917	141	26009	-	34030	154648	11188
1918	138	25175	-	21346	71449	4714
1919	99	20729	-	5732	34452	2277
1920	58	16216	-	2566	30093	1854
1921	53	16000	-	8773	34694	2621
1922	53	16000	-	8773	34694	2621
1922/23	54	18804	-	17375	56721	9422
1923/24	74	24091	-	29402	111518	12427
1924/25	91	27907		46737	199449	20168
1925/26	101	31496	-	57842	234681	26536
1926/27	103	31805	-	56772	244725	37772

(Продолжение таблицы)

Годы	Бумагомассное, целлюлозное и бумажные производства						
	Выработано, т		Бумагообрабатывающая промышленность				
	Целлюлоза 12%	Древесная масса 12%	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработка обоев, тыс. кусков
1	525	526	527	528	529	530	531
1887	Св. нет	Св. нет	59	2755	-	3928	Св. нет
1888	1474	4996	79	3783	182	3280	Св. нет
1889	-	4816	77/60	4214/5328	192	3755	Св. нет
1890	-	1949	75/76	4640/8359	195	4246/3601	6006
1891	1671	3522	74/94	6065/8756	326	4757/3665	4699
1892	3374	5225	74/92	5492/9710	287	5289/4128	8420
1893	-	5635	74/135	5903/13735	334	5831/4868	12275
1894	-	-	74	6334	-	6403	Св. нет
1895	-		73	6760	301	3532	Св. нет
1896	-	-	208/117	11352/6881	Св. нет	8821/7287	Св. нет
1897	-	15119	242/161	19672/7003	-	8996/7594	22533
1898		-	165	7337	-	8156	Св. нет
1899	-	-	170	7671	-	8718	Св. нет
1900	15316	12826	175	8005	640	9449	19688
1901	-	-	172	8071	-	9766	Св. нет
1902	-	-	170	8139	-	10092	-
1903	-	-	167	8207	-	10423	-
1904	-	-	149	8274	-	10756	-
1905	-	-	140	7874	-	10472	-
1906	-	-	150	8130		11057	-
1907	-		143	8542	-	11873	-
1908	17904	24325	175	9658	2133	13724	24771
1909	-	-	1549	9938	-	14211	Св. нет
1910	23719	22507	158/146	10182/6913	-	17948/12193	22507
1911	24980	25210	168/151	10304/7452	-	20535/14859	25120
1912	29075	24505	180/155	10874/8115	-	19743/14728	25853
1913	3933	31057	181	11041	-	20200	-
1914	-	32384	182	10965	-	20914	-
1915	36037	30157	181	10524	-	18694	_
1916	34399	27912	180	10734	-	17631	-
1917	26209	20148	187	10115	-	11956	-
1918	17609	19159	183	9790	-	7500	-
1919	15725	15299	132	8061	_	2021	-
1920	13350	13546	77	6306	-	902	-
1921	12744	13432	119	7817	-	6802	-
1922/23	21547	18941	102	3408	-	4513	-
1923/24	35453	44355	117	4175	-	4598	-
1924/25	54563	54157	97	6822	-	9949	
1925/26	67846	66385	119	9029	-	17427	-
1926/27	74554	70836	91	8600	-	16343	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по бумажной промышленности		
	Число заведений	Число работающих	Валовая продукция, тыс.руб.
1	532	533	534
1887	191	15672	17421
1888	213	17479	17779
1889	212	17961	18171
1890	211	18738	19139
1891	217	19197	20219
1892	218	19044	21363
1893	207	20410	22230
1894	204	21564	25465
1895	200	22713	25208
1896	267	24703	32550
1897	347	26050	33632
1898	335	27425	35346
1899	324	28800	38060
1900	313	30175	40442
1901	314	30423	41558
1902	316	30684	42692
1903	317	30940	43840
1904	303	31194	44938
1905	297	39686	43583
1906	296	30526	45592
1907	305	32205	48829
1908	307	36331	57330
1909	311	32765	54124
1910	318	35628	65369
1911	333	36063	70101
1912	344	38060	74419
1913	318	39431	77693
1914	319	39162	80439
1915	317	37585	71900
1916	315	38334	67813
1917	328	36124	45988
1916	321	34965	28846
1917	231	28790	7773
1918	135	22522	3468
1921/22	172	23817	15575
1922/23	156	22212	21888
1923/24	191	28266	34000
1924/25	188	34729	56686
1925/26	220	40525	75269
1926/27	194	40405	73115

[Таблица 9.] Свод статических данных по фабрично-заводской промышленности (в границах бывшей Российской империи)

Годы	Каменноугольная промышленность							
	Число заведений		Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой добычи, тыс. руб.	Валовая добыча, тыс. т.		
	Рудников	Шахт				Каменного угля	Антрацита	Итого
1	2	3		5	6	7	8	9
1887	303	866	32781	13373	14744	4079,2	454,5	4533,7
1888	330	1062	37957	14656	17018	4669,6	516,4	5186,0
1889	337	982	43275	15775	21142	5489.8	724,1	6213,9
1890	336	949	40571	17231	20421	5417,3	597,6	6014,9
1891	323	951	40227	17994	21193	5568,0	665,2	6233,2
1892	303	1170	43244	21978	23833	6313,9	632,4	6946,3
1893	324	1186	48063	23929	26028	6922,9	691,0	7613,9
1894	314	1031	51161	26710	30564	7969,1	793,5	8762,6
1895	320	950	51215	29133	31430	8377,2	721,5	9098,7
1896	352	1005	52448	33718	32541	8582,0	795,8	9377,8
1897	346	964	65213	44005	40503	10220,9	982,1	11203,0
1898	330	927	69898	45818	44623	11410,5	897,2	12307,7
1899	350	1174	85446	52236	54409	12929,1	1045,3	13974,4
1900	399	1255	109208	64384	63725	14984,3	1172,2	16156,5
1901	347	1281	118180	76190	66765	15285,7	1241,5	16527,2
1902	331	1135	105688	86966	67683	15414,6	1051,8	16466,4
1903	320	1187	105774	93964	73419	16654,8	1214,4	17869,2
1904	315	1005	117743	106210	81113	18253,2	1356,2	19609,4
1905	319	994	120214	113235	86633	17290,8	1378,4	18669,2
1906	375	1615	144442	131195	100173	20194,2	1533,7	21727,9
1907	433	1229	160918	143195	119390	24079,8	1921,1	26000,9
1908	472	1159	174061	158741	122483	2344,9	2559,4	25904,3
1909	520	1129	170079	176006	129974	23365,9	2639,6	26005,5
1910	570	1058	158376	181341	124491	22352,8	2622,8	24975,6
1911	568	1063	180542	208143	142820	25293,9	3072,6	28366,5
1912	Св. нет	Св. нет	190807	Св. нет	160515	27601,9	3593,9	31195,8
1913	Св. нет	Св. нет	224474	Св. нет	187338	31240,2	4796,2	36036,4

(Продолжение таблицы)

Годы	В том числе по районам, тыс. т								
	Донецкий	Подмосковный	Уральский	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Туркестан	Кавказ	Польша	Прочие районы
1	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1887	2055,5	288,1	163,3	14,4	9,1	6,0	3,5	1984,7	9,1
1888	2240,2	276,2	208,9	18,0	9,8	7,0	8,4	2414,0	3,5
1889	3110,1	306,1	262,7	17,0	10,6	6,9	10,9	2475,4	14,0
1890	3001,7	233,7	249,4	19,3	14,6	4,9	9,9	2470,0	11,4
1891	3139,5	180,5	245,5	21,1	17,7	8,1	8,0	2601,7	11,1
1892	3571,9	179,7	252,8	21,3	12,8	5,8	17,1	2882,8	2,1
1893	3928,6	179,3	260,5	18,3	12,3	13,6	26,5	3167,0	7,8
1894	4846,2	194,0	278,6	22,1	18,5	8,3	29,4	3353,3	122
1895	4886,5	166,4	288,8	23,5	18,4	8,3	18,6	3681,7	6,5
1896	5106,8	157,8	365,2	24,9	17,7	6,7	30,3	33663,5	4,9
1897	6793,5	202,3	356,2	11,6	44,9	7,1	21,6	3764,6	1,2
1898	7565,9	161,5	385,8	22,9	46,6	6,3	31,1	4087,3	0,3
1899	9218,9	224,2	362,1	72,0	81,5	7,2	36,4	3972,1	-
1900	11002,0	288,5	371,7	153,8	140,5	9,9	64,4	4125,0	0,7
1901	10889,9	255,1	528,1	236,1	344,9	11,8	55,7	4204,6	1,0
1902	10727,7	211,3	547,6	208,0	460,8	13,9	48,7	4247,0	1,4
1903	11583,3	217,8	491,3	249,3	470,1	16,7	50,6	4790,1	-
1904	13080,9	215,3	516,5	308,9	674,5	24,0	69,0	4719,4	0,8
1905	12863,4	214,1	492,4	439,6	1024,8	39,4	29,4	3566,0	0,1
1906	14241,7	320,2	697,5	494,4	1272,0	38,9	38,6	4624,6	-
1907	18184,8	348,0	699,2	516,2	765,1	32,0	46,9	5408,7	-
1908	17907,6	328,4	749,2	596,6	685,9	34,3	52,0	5550,2	-
1909	17735,8	253,3	812,7	555,8	928,7	44,5	41,1	5633,6	-
1910	16707,1	227,8	780,5	516,8	1053,8	56,2	46,4	5587,0	-
1911	19800,9	177,1	697,8	534,9	1069,8	105,4	64,9	5915,6	-
1912	321369,4	226,0	941,8	707,8	1320,1	98,2	69,9	6402,6	-
1913	25288,2	300,4	1203,3	878,0	1175,6	137,6	70,1	6983,3	-

(**Продолжение таблицы**)

Годы	Производство кокса			Нефтедобывающая промышленность				
	Число коксовых печей	Выжжено кокса		Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	Валовая добыча, тыс. т
		Тыс. т	На сумму, тыс. руб.					
1	19	20	21	22	23	24	25	26
1887	Св. нет	Св. нет	Св. нет	91	4102	3587	2837	2733,4
1888	Св. нет	Св. нет	Св. нет	89	3258	3575	3304	3183,5
1889	411	182,0	1822	97	4793	5000	3436	3310,9
1890	590	296,0	2846	104	5985	5245	4130	3969,5
1891	656	349,6	3338	130	7206	10098	7840	4756,5
1892	822	408,8	3965	121	5809	10628	2989	4896,3
1893	1014	406,2	4072	114	7308	10360	4951	5792,7
1894	1008	405,9	4221	123	6251	11721	9769	5161,7
1895	967	520,3	4769	136	7121	14104	28432	7046,6
1896	1062	57,7	5124	119	11727	19826	33837	7106,1
1897	946	798,5	497	138	11936	25089	36814	7831,4
1898	2073	1235,5	9898	170	18616	35315	53859	9002,3
1899	3305	1708,5	14926	205	22970	50169	83839	9809,4
1900	4207	2244,2	21103	213	27566	63472	99472	10378,4
1901	3958	1917,0	16518	217	30792	74119	57879	11562,1
1902	4330	1853,3	13722	222	24560	69630	45445	11110,6
1903	3320	1645,6	11666	221	26238	73206	52138	10415,0
1904	3778	2403,0	17335	203	27075	79603	88402	10887,8
1905	3948	2301,3	17995	197	31376	83690	78857	7553,9
1906	4035	2265,1	19096	197	29334	87886	127172	8169,2
1907	4714	2661,2	24053	218	37478	100526	145984	7632,7
1908	4165	2571,3	23237	215	40425	117361	118936	8815,4
1909	4197	2650,5	23139	220	37614	124615	123326	9395,9
1910	4289	2783,2	25148	235	34559	138978	91022	9681,8
1911	4282	3298,4	35440	240	36616	147496	123155	9128,2
1912	Св. нет	3871,4	44905	-	38600	Св. нет	200424	9353,5
1913	Св. нет	-	-	-	44500	Св. нет	240733	9234,9

(Продолжение таблицы)

Годы	Торфяная промышленность			Итого по топливной промышленности		
	Число рабочих	Валовая добыча, тыс. т	Добыто торфа, тыс. т	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	27	28	29	30	31	32
1887	-	-	654,4	394	36883	17581
1888	14980	2218	591,2	419	56195	22540
1889	13955	2071	692,1	434	62023	28741
1890	16058	2383	826,4	440	62614	29780
1891	19117	2837	1038,4	453	66550	35208
1892	23066	3423	1082,6	424	72119	34210
1893	23133	3433	-	438	78504	38484
1894	25566	3794	-	437	82978	48348
1895	27998	4155	1375,8	456	86334	68786
1896	30431	4516	-	471	94606	76018
1897	34450	5112	-	484	111599	88926
1898	38469	5708	-	500	126983	114088
1899	42488	6304	1865,7	555	150904	159478
1900	46506	6900	-	12	183280	191200
1901	46874	6955	-	564	195846	148117
1902	47242	7010	-	553	177490	133860
1903	47610	7065	-	541	179622	144288
1904	47978	7120	-	518	192796	193970
1905	48346	7175	-	516	199936	190660
1906	48714	7230	-	572	222490	253671
1907	49082	7285	-	651	247478	296712
1908	49454	7339	1817,3	687	263940	271995
1909	45292	7111	-	740	252985	283550
1910	46779	7625	-	805	239714	248286
1911	51783	7405	-	808	268941	308820
1912	53937	7713	-	808*	283344	413557
1913	56048	8183	-	808	325022	487721

*Данные за 1911 г.

(Продолжение таблицы)

Годы	Золотоплатиновая промышленность							
	Число заведений	Число рабочих	Стоимость добычи, тыс руб.			Добыто, кг		
			Всей	В том числе		Платины	Осмистого иридия	Золота
				Платины со спутниками	Золота			
1	33	34	35	36	37	38	39	40
1887	1773	85564	41461	1372	40089	4408	-	34852
1888	1864	89072	41281	846	40435	2717	0,09	35150
1889	1877	89809	43649	821	42828	2636	1,63	37234
1890	1798	87693	47399	2141	45258	2845	10,64	39356
1891	1977	88999	46881	1942	44939	4236	4,57	39079
1892	2016	99146	53694	1396	52298	4573	4,13	42996
1893	2093	99225	56962	2293	54669	5100	2,45	44850
1894	2095	88912	54456	2226	52230	5209	4,50	43937
1895	2002	87880	49231	2210	47021	4415	3,55	41101
1896	1834	79418	44814	2709	42105	4931	6,34	37204
1897	1908	83216	46228	3095	431433	5602	7,37	38196
1898	1955	85489	46720	3600	43120	6017	9,0	38830
1899	1999	92867	47912	4386	43526	5963	9,41	38949
1900	2040	92711	47955	4160	43795	5089	11,70	38778
1901	2049	88720	50140	5928	44212	6372	8,10	39138
1902	1849	88518	44147	4766	39381	6136	7,19	34865
1903	1730	89431	44454	5137	39317	6010	6,23	34710
1904	2017	80774	53123	5259	47864	5016	4,86	43715
1905	1846	76487	50158	6717	43442	5238	3,33	39068
1906	1666	73941	56060	8571	47489	5778	1,39	42750
1907	1626	72026	56411	7665	48746	5399	1,14	43488
1908	1683	81790	61913	7320	54593	4908	1,68	50008
1909	1675	85885	70431	7613	62818	5119	1,75	56795
1910	1792	85515	79211	10050	69161	5485	1,63	63642
1911	1892	92051	80570	12672	67898	5767	2,24	61229
1912	1892	92042	77718	13142	64576	5520	0,08	58219
1913	1892	88608	81104	12520	68584	4906	0,25	61829

(Продолжение таблицы)

Годы	Железорудная промышленность				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто железной руды, тыс. т
1	41	42	43	44	45
1887	602/77*	30638	491	3913	1355,6
1888	632/149	30069	661	3898	1443,6
1889	625/177	27987	490	4812	1639,8
1890	536/195	32777	841	5263	1795,7
1891	683/202	30752	595	6782	1958,5
1892	658/190	29406	630	6064	2044,1
1893	639/154	31711	801	5464	2192,2
1894	1046/194	32961	1228	6053	2484,9
1895	862	34997	1142	8776	2924,3
1896	923/129	38210	1899	10046	3319,4
1897	972	39490	1805	11760	4099,3
1898	901/165	41786	2407	13840	4532,6
1899	913/197	48089	3274	16550	5886,3
1900	1051/169	57752	3453	20338	6107,2
1901	954/110	46028	4775	13964	4720,2
1902	821/165	36718	4746	11942	3811,9
1903	690/89	27243	3894	12048	4212,6
1904	638/85	30669	4975	14410	5156,9
1905	650/72	34484	6109	13367	4938,3
1906	599/69	32827	5699	15384	5264,4
1907	567/66	35059	4872	17516	5402,3
1908	490/36	29705	5092	17574	5390,7
1909	402	27813	8902	16772	5183,2
1910	375/2	29911	6640	18695	5767,7
1911	407	37874	9437	22077	6777,5
1912	400	42802	9768	34543	8209,1
1913	395	49578	10103	43740	9525,9

* В числителе указаны рудники, в знаменателе - озера.

(Продолжение таблицы)

Годы	Марганцевая промышленность				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость продукции, тыс.руб.	Добыто марганцевой руды, тыс.т
1	46	47	48	49	50
1887	158	1318	-	204	58,2
1888	106	873	-	113	32,7
1889	231	829	-	291	78,0
1890	300	3096	-	607	182,5
1891	184	1945	5	497	113,1
1892	286	2963	10	927	203,3
1893	276	3574	28	1673	268,6
1894	338	3086	28	1227	243,5
1895	196	3359	-	971	203,1
1896	249	2562	26	995	208,0
1897	345	2469	26	1447	263,1
1898	254	2349	26	1588	329,3
1899	451	3287	8	2740	659,3
1900	372	6090	180	3175	802,2
1901	235	3715	78	1400	522,4
1902	286	3123	70	1474	536,5
1903	267	3851	95	1138	414,3
1904	223	3823	160	2071	403,1
1905	209	4623	195	2673	507,6
1906	455	8981	201	4011	1019,0
1907	422	6450	428	3947	1003,6
1908	126	2855	355	4424	362,3
1909	290	4269	335	9018	738,6
1910	207	4259	217	6698	731,5
1911	166	3423	424	3036	706,4
1912	209	3656	517	4675	836,4
1913	206	6189	450	6690	1254,2

(Продолжение таблицы)

Годы	Серный колчедан					Хромистая руда				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость добычи, тыс. руб.	Колчедана, тыс.т	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость добычи, тыс. руб.	Добыто хромистой руды, тыс. т
1	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1887	Сведений нет									
1888	2	1767	30	113	16,0	25	592	18	216	7,2
1889	11	422	47	177	25,2	23	1019	18	124	4,2
1890	10	277	46	120	17,2	19	181	-	71	2,4
1891	11	219	48	112	18,3	19	206	22	95	3,1
1892	12	244	57	113	14,1	24	551	22	19	3,0
1893	10	157	50	128	16,3	25	522	22	88	14,6
1894	10	199	50	120	19,8	30	1008	20	47	7,5
1895	10	132	10	78	11,0	29	1824	20	128	21,0
1896	6	156	33	81	11,5	28	510	62	41	6,7
1897	9	202	45	136	19,4	36	611	17	82	13,4
1898	9	223	32	172	24,6	41	544	12	94	15,5
1899	8	228	34	163	23,2	37	1349	32	117	19,1
1900	8	237	34	162	23,1	35	2052	12	111	18,2
1901	9	279	20	216	30,7	35	928	60	135	22,2
1902	8	323	45	186	24,1	37	993	89	126	19,7
1903	9	411	40	160	22,8	45	882	97	100	16,4
1904	14	366	40	241	31,7	39	598	59	162	26,6
1905	13	315	40	290	34,3	47	638	51	166	27,0
1906	23	197	52	174	20,7	47	517	51	104	17,0
1907	11	217	40	201	21,9	38	485	19	162	26,4
1908	15	657	455	358	58,7	37	458	20	134	11,0
1909	7	639	173	281	46,0	49	494	20	136	22,2
1910	7	572	188	671	54,9	38	478	62	238	14,3
1911	12	862	203	1477	121,0	33	739	12	557	30,4
1912	10	760	200	1143	93,6	30	570	24	261	19,4
1913	8	650	200	242	66,2	37	596	32	349	26,0

(Продолжение таблицы)

Годы	Медная руда и выплавка меди					
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР
1	61	62	63	64	65	66
1887	104	3711	791	28	5305	1547
1888	116	3809	1070	33	5940	1652
1889	102	4396	1073	34	5843	1724
1890	109	4075	1140	34	7383	1565
1891	98	3959	1455	34	6918	1494
1892	99	4465	1486	29	8977	1573
1893	100	5127	1512	29	8149	1356
1894	109	4425	1511	29	9045	1552
1895	91	3804	1315	28	7165	1478
1896	96	3335	1352	27	5286	990
1897	118	3998	1452	27	7035	1463
1898	115	3965	1444	25	4982	1533
1899	124	4894	1407	24	6875	2008
1900	121	5061	1011	23	5742	1838
1901	135	6351	1955	24	5772	2333
1902	108	6729	2405	20	8406	3275
1903	133	5840	2983	21	7187	3278
1904	106	6870	2444	19	7427	3275
1905	106	6086	2630	20	7732	4589
1906	131	8413	2710	23	7665	4295
1907	123	9003	1935	22	8126	5274
1908	122	12211	3072	28	9158	7538
1909	108	10736	4258	27	8778	7937
1910	128	12041	6140	25	9231	10645
1911	140	12768	6011	27	7864	13380
1912	140	12952	8393	28	9175	18752
1913	140	13136	10775	28	10485	24125

(Продолжение таблицы)

Годы	Медная руда и выплавка меди			
	Стоимость продукции, тыс. руб.*	Добыто медных руд, тыс. т.	Проплавлено руд, тыс. т	Выплавлено меди, т
1	67	68	69	70
1887	3521	108,1	114,8	4996
1888	3249	133,0	113,9	4603
1889	3387	141,9	136,9	4799
1890	3994	135,0	139,0	5668
1891	3855	128,5	132,7	5455
1892	3691	151,9	135,8	5307
1893	3967	186,8	144,5	5471
1894	3302	166,0	137,0	5406
1895	3574	154,0	126,4	5848
1896	3560	164,3	153,0	5831
1897	4904	168,2	197,2	6945
1898	5336	-	194,1	7289
1899	6732	-	198,6	7535
1900	7310	178,5	247,1	8256
1901	7325	239,1	229,5	8469
1902	7142	255,7	226,2	8813
1903	7395	246,4	188,9	9239
1904	7964	262,1	215,1	9828
1905	7370	209,5	135,2	8501
1906	9306	296,4	211,9	9337
1907	12704	443,0	329,4	13285
1908	14863	476,3	362,3	17134
1909	10542	593,9	441,1	18444
1910	20776	693,5	550,0	22686
1911	22203	938,6	443,8	25947
1912	28538	1085,4	Св. нет	33972
1913	28236	1117,1	Св. нет	33694

* В стоимость валовой продукции вошла стоимость выплавленной меди.

(Продолжение таблицы)

Годы	Серебро-свинцовая промышленность					
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP
1	71	72	73	74	75	76
1887	49	2210	150	12	2069	482
1888	64	3041	244	12	2491	365
1889	74	2653	273	13	2199	349
1890	74	2972	277	13	2024	383
1891	71	2917	269	12	2162	369
1892	83	3042	255	11	2310	337
1893	66	3060	254	12	1720	400
1894	67	3161	402	8	1072	178
1895	57	4413	386	9	1156	149
18%	51	1915	591	9	877	149
1897	55	1359	406	8	547	120
1898	50	1229	174	7	463	91
1899	48	1222	197	6	139*	22
1900	53	1473	193	6	448	62
1901	63	1739	149	4	129	37
1902	43	1535	94	5	142	48
1903	41	1202	327	5	138	31
1904	26	929	242	4	156	56
1905	18	517	66	4	166	56
1906	21	376	4	5	139	62
1907	26	543	619	6	147	46
1908	20	421	500	5	155	140
1909	19	793	152	4	55	30
1910	29	680	792	5	27	62
1911	21	479	1422	7	111	277
1912	22	551	1450	7	199	277
1913	25	620	1475	7	186	277

* Нет сведений по Томской губернии.

(Продолжение таблицы)

Годы	Серебро-свинцовая промышленность						
	Стоимость выплавленных, тыс.руб.			Добыто серебро-свинцовых руд, тыс.т	Проплавлено руд, тыс.т	Выплавлено, т	
	Свинца	Бликов, серебра (металла дорэ)	Всего			Свинца	Бликов, серебра (металла дорэ)
1	77	78	79	80	81	82	83
1887	134	1028	1162	37,9	26,0	990	15,4
1888	109	958	1067	37,5	29,9	800	15,1
1889	78	910	988	31,0	28,9	578	13,9
1890	114	999	1113	29,8	30,6	838	14,6
1891	77	777	854	34,7	29,4	558	13,7
1892	123	737	860	3365	25,0	884	11,2
1893	117	540	657	33,0	22,8	844	9,5
1894	90	317	407	23,5	19,5	743	7,8
1895	50	377	427	33,1	15,5	412	7,9
1896	32	359	391	33,7	15,2	262	7,8
1897	63	198	261	24,4	2,8	450	4.8
1898	34	286	320	21,9	2,5	236	5,2
1899	45	221	266	14,6	1,7	322	4,4
1900	34	86	120	10,5	2,0	221	2,3
1901	18	42	60	14,4	1,7	156	1,1
1902	23	41	64	28,8	1,5	225	1,2
1903	8	39	47	34,5	1,6	106	1,2
1904	10	26	36	35,0	1,4	90	0,7
1905	108	70	178	17,8	1,6	773	1,9
1906	217	55	272	4,1	1,9	1013	1,3
1907	121	92	213	29,5	2,8	503	2,2
1908	70	57	127	28,9	1,6	523*	1,4
1909	143	130	273	32,9	1,6	1070**	3,0
1910	246	96	342	40,5	2,0	1306[3]*	3,0
1911	227	71	298	35,6	1,3	1238[4]*	2,2
1912	339	142	481	37,4	3,0	1623[5]*	4,4
1913	189	234	423	59,5	2,0	1381[6]*	4,1

* В том числе 2,5 т при выплавке цинка на заводах Польши.

**На медеплавильном заводе Благодатских приисков 220 т и 19 т на заводах Польши.

[3]* При выплавке меди на заводах Польши 25 т.

[4]* Попутно при выплавке меди на польских заводах 20 т, на Благодатском - 98 т.

[5]* При выплавкк меди 15 т на заводах Польши, 38 т на Благодатском медеплавильном заводе.

[6]* При выплавке меди на заводах Польши 10 т и 49 т на Благодатском заводе.

(Продолжение таблицы)

Годы	Асбестовая				
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, HP	Стоимость добычи, тыс.руб.	Добыто асбеста, т
1	84	85	86	87	88
1887	Добычи не было				
1888	-	-	-	-	-
1889	2	100	-	1	33
1890	10	590	-	5	328
1891	17	1925	-	19	1179
1892	16	711	-	20	1245
1893	17	554	-	17	1065
1894	15	402	-	9	573
1895	17	628	-	17	1130
1896	17	757	-	19	1278
1897	16	812	-	94	1016
1898	21	1108	12	152	1671
1899	18	1159	19	243	2686
1900	17	1330	69	348	3849
1901	21	1089	104	398	4390
1902	22	1364	99	407	4505
1903	23	1970	195	476	5258
1904	23	3207	202	554	7502
1905	25	1902	246	537	7273
1906	28	2163	411	680	9206
1907	29	4677	557	764	10434
1908	30	4390	757	902	11909
1909	33	7912	745	2223	15037
1910	30	2960	944	1090	12220
1911	29	6665	1958	1447	15807
1912	30	6970	1700	1866	20377
1913	31	7210	1700	2060	22490

(Продолжение таблицы)

Годы	Цинковая руда, выплавка цинка						
	Число действовавших рудников	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Число действовавших заводов	Число рабочих в них	Мощность двигателей, НР	Стоимость продукции, тыс. руб*.
1	89	90	91	92	93	94	95
1887	46	698	42	2	386	24	974
1888	-	778	12	2	439	28	1041
1889	-	741	12	2	414	28	990
1890	9	419	12	2	423	28	1013
1891	6	836	12	2	480	28	987
1892	8	1262	12	2	480	28	1040
1893	5	1445	120	2	548	48	1072
1894	6	1415	58	2	582	36	918
1895	-	1318	41	2	557	29	900
1896	-	1409	41	2	600	16	1146
1897	-	910	64	2	539	28	1373
1898	-	1181	90	2	564	44	1328
1899	-	1180	131	2	634	60	1439
1900	-	1331	131	2	631	60	1274
1901	-	1399	414	2	736	176	1165
1902	-	1224	440	3	625	184	2507
1903	-	1459	326	3	756	224	2416
1904	3	1569	426	4	804	249	2560
1905	3	1442	346	4	912	289	2233
1906	3	1265	476	4	958	289	3048
1907	4	1530	245	4	944	366	2809
1908	7	1765	303	4	936	382	2189
1909	8	2457	235	4	937	382	2111
1910	9	2203	235	4	840	382	2838
1911	10	2121	657	4	809	301	3355
1912	12	2570	660	4	795	300	3332
1913	12	2670	660	4	785	300	3173

* В стоимости валовой продукции приведена стоимость выплавленного цинка.

(Продолжение таблицы)

Годы	Цинковая руда, выплавка цинка			Соляная промышленность			
	Добыто цинковых руд, тыс.т	Проплавлено руды, тыс.т	Полученоцинкад	Числозаведений	Число рабочих в них	Мощностьдвигателей, НР	Стоимость валовой продукции, тыс.т
1	96	97	98	99	100	101	102
1887	37,8	39,6	3620	205	18982	1174	5167
1888	45,9	42,6	3882	173	15410	1486	5591
1889	44,5	42,2	3686	223	19301	1625	6575
1890	53,2	44,1	3769	212	19007	1637	6740
1891	47,4	43,7	3669	208	19571	1626	6126
1892	59,9	48,2	4374	186	21734	1558	6010
1893	49,1	55,7	4505	212	20867	1573	5930
1894	60,0	57,2	5012	213	20147	1615	5.756
1895	56,1	62,4	5029	204	24259	1536	6792
1896	46,4	58,7	6257	212	16338	1825	5352
1897	34,7	54,5	5881	210	18968	2211	6875
1898	62,9	49,8	5668	210	15582	2388	6681
1899	66,6	57,6	6323	226	2203	2466	7320
1900	63,3	61,4	5963	234	21622	2295	8105
1901	57,3	57,3	6100	225	15934	2400	7325
1902	70,3	64,9	8272	227	21961	2458	7329
1903	80,2	74,6	9894	222	15661	2340	7039
1904	101,8	73,3	10615	268	19159	2548	8329
1905	99,4	58,1	7912	348	16320	2473	8224
1906	70,6	80,9	10090	344	16239	2729	8774
1907	66,2	79,6	10107	377	17329	2748	9090
1908	73,4	77,8	9959	322	11514	2634	9679
1909	74,7	71,6	9599	270	17413	2884	10550
1910	77,6	71,4	10828	250	22575	2661	10545
1911	81,0	68,6	12220	253	18731	3631	10890
1912	96,5	70,7	11712	254	17000	Св.нет	10379
1913	105,5	71,0	11155	254	18950	"	9931

(Продолжение таблицы)

Годы	Соляная промышленность, добыто соли, тыс. т				Итого по прочим горнодобывающим *		
	Каменной	Самосадочной	Выварочной	Всего	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс руб.
1	103	104	105	106	107	108	109
1887	261,3	608,5	286,9	1156,7	2738	136502	50745
1888	229,0	524,1	332,9	1086,0	2802	137783	51212
1889	240,9	781,0	372,5	1394,4	2992	139467	55629
1890	216,4	778,8	394,8	1390,0	2885	143621	60205
1891	224,2	719,4	407,6	1351,2	3099	143617	59512
1892	288,7	786,9	407,6	1483,2	3198	154755	66847
1893	293,4	694,3	363,4	1351,1	3272	156610	70262
1894	312,2	652,7	389,4	1354,3	3747	146715	67668
1895	316,3	851,1	372,9	1540,3	3320	153079	65993
1896	340,2	651,9	354,2	1346,3	3269	137951	61348
1897	375,4	795,3	391,2	1561,9	3469	145758	66622
1898	420,3	681,8	403,6	1505,7	3391	147081	69247
1899	454,4	812,6	414,4	1681,4	3652	168982	75045
1900	439,8	1125,1	403,2	1968,1	3757	181794	80194
1901	492,9	811,3	401,8	1706,0	3528	156693	73578
1902	493,7	981,4	372,0	1847,1	3250	153000	65605
1903	526,6	728,5	403,8	1658,9	2986	139449	65415
1904	458,1	1003,1	447,1	1908,3	3222	138596	78890
1905	395,2	1005,4	443,2	1843,8	3138	134769	75415
1906	554,1	792,2	444,1	1790,4	3162	134865	85187
1907	475,9	981,0	416,0	1872,9	3070	136243	88091
1908	511,8	900,9	434,4	1847,1	2703	131369	95084
1909	509,1	1285,6	448,7	2243,4	2726	144425	109411
1910	520,4	1060,5	480,9	2061,8	2699	146270	117148
1911	567,7	928,8	509,2	2005,7	2792	160345	120054
1912	734,4	811,2	538,9	1884,5	2825	163800	130585
1913	556,2	907,3	532,0	1995,5	2823	171781	144166

* В итог не включены данные по медной, цинковой и серебро-свинцовой промышленности.

(Продолжение таблицы)

Годы	Цементная					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано цемента, тыс.бочек	
					Всего	В том числе портландского
1	110	111	112	113	114	115
1887	9	2085	-	2724	486	Св.нет
1888	10	3038	-	3255	620	"
1889	20	3229	-	3255	713	"
1890	20	3157	-	3984	968	729
1891	21	3514	-	4216	1052	780
1892	21	3676	-	5150	1334	1007
1893	27	3978	-	5492	1347	1032
1894	22	3725	-	5195	Св.нет	1195
1895	17	3472	3544	4897	"	1421
1896	-	-	-	-	"	1752
1897	55	10206	-	12940	3624	2215
1898	-	-	-	12773	Св.нет	2786
1899	-	-	-	12588	"	3538
1900	46	10867	17895	14294	5019	3934
1901	32	9881	-	12994	5266	4146
1902	-	-	-	-	4970	4020
1903	-	-	-	-	Св.нет	4516
1904	-	-	-	-	4714	3964
1905	-	-	-	-	4393	3743
1906	-	-	-	-	4721	4011
1907	-	-	-	-	5140	4429
1908	39	8964	17162	16482	5532	4797
1909	-	-	-	-	Св.нет	5370
1910	39/38	12493/10905	-	24638/21622	7564	6649
1911	41/40	14690/129970		30771/27270	9481	8337
1912	42/42	16537/14835	-	38664/34787	11455	10245
1913	68	22090	-	48686	Св.нет	12644

(Продолжение таблицы)

Годы	Керамическая				Кирпичная и черепичная				
	Число заведений	Число рпбочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс.руб.	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано кирпичастроительного, тыс.шт.
1	116	117	118	119	120	121	122	123	124
1887	163	1800	60	851	1652	28600	680	8715	749985
1888	159	1822	80	875	1587	28678	759	8962	813645
1889	157	1826	92	1582	1628	30815	700	9274	827638
1890	197	2490	205	1395	1626	29535	937	9372	834817
1891	198	3135	407	2105	1354	26719	932	8007	74393
1893	181	3149	295	1835	1283	29116	2427	8362	760102
1894	127	2711	-	1662	1025	27532	-	8722	Св.нет
1895	73	2272	578	1489	766	25948	3349	9082	"
1896	141	3041	-	2899	1894	38535	-	23713	"
1897	266	6050	-	3511	2296	66418	-	27355	2474255
1898	-	-	-	3466	-	-	-	26997	Св.нет
1899	-	-	-	3415	-	-	-	26604	"
1900	166	8201	3316	5992	949	47193	6599	20833	1768349
1901	-	-	-	-	980	51032	-	-	Св.нет
1902	-	-	-	-	1011	54831	-	-	"
1903	-	-	-	-	1042	58710	-	-	"
1904	-	-	-	-	1073	62551	-	-	"
1905	-	-	-	-	983*	58938*	-	-	"
1906	-	-	-	-	901*	50522*	-	-	"
1907	-	-	-	-	895*	52235*	-	-	"
1908	138	7925	3381	6992	890	43109	8270	19809	1401123

1	116	117	118	119	120	121	122	123	124
1909	-	-	-	-	1022*/969	53690*/58016	-	-	Св.нет
19010	115/112	7630/6660	-	11520/10110	916/890	55201/48185	-	30200/26501	1761947
1911	123/120	8644/7632	-	14178/12565	1001/976	63236/55836	-	32463	-
1912	131/130	9685/8688	-	15040/13533	1099/1094	70923/63630	-	41403/37251	2333888
1913	-	-	-	-	1416	103639	-	56069	Св.нет

* Данные общие для керамического и кирпично-черепичного производства.

(Продолжение таблицы)

Годы	Стекольная					Фарфоро-фаянсовая				
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс.руб	Выработано стекла и стеклянных изделий, т	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Выработано фарфорофаянсовых изделий, т	Валовая продукция, тыс.руб
1	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
1887	237	21044	1157	9757	Св.нет	55	9334	571	Св.нет	4216
1888	236	21363	1209	10311	"	52	10179	716	"	4375
1889	258	23225	809	11146	"	49	9959	856	"	4228
1890	255	24185	1073	11479	"	47	9526	746	"	4054
1891	254	21557	1056	10273	Св.нет	44	9055	586	Св.нет	3698
1892	254	24546	1060	10587	"	47	9470	595	"	4968
1893	235	23357	1081	11067	"	47	11425	783	"	5022
1894	222	24525	-	12811	"	86	12035	-	"	5616
1895	209	25693	2915	14555	"	126	12646	2283	"	6210
1896	283	24453	-	19561	"	56	13680	-	"	8657
1897	294	37543	-	21583	"	58	15710	-	"	9264
1898	-	-	-	21302	"	-	-	-	"	9141
1899	-	-	-	20992	"	-	-	-	"	9008
1900	212	39930	6418	25355	"	40	16191	2893	31582	8606

(Продолжение таблицы)

Годы	Стекольная					Фарфоро-фаянсовая				
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая про - дукция, тыс.руб	Выработано стекла и стек-ляных изделий, т	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигате лей, HP	Выработано форфорофаянсовых изделий, т	Валовая продукция, тыс.руб
1	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
1901	217	40888	-	-	"	44	16954	-	Св.нет	-
1902	222	41846	-	-	"	48	17717	-	"	-
1903	227	42804	-	-	"	52	18480	-	"	-
1904	231	43762	-	-	"	57	19243	-	"	-
1905	226	39111	-	-	"	46	18897	-	"	-
1906	218	39239	-	-	"	54	18896	-	"	-
1907	232	42757	-	-	"	44	19641	-	"	-
1908	226	45097	6648	34064	"	43	19798	4858	45276	11805
1909	224/234	43600/46998	-	-	"	41/50	19850/21240	-	Св.нет	-
1910	235/200	51970/42428	-	46743/38161	329048	37	23388	-	"	-
1911	251/216	55355/46084	-	47597/39625	363893	37	24619	-	57709	18196
1912	254/225	57715/47557	-	52182/42998	364319	37	24780	-	59887	19279
1913	...	...	...	...	...	51	25443	-	Св.нет	17148

* Данные общие для керамического и кирпично-черепичного производства

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие силикатные производства				Итого по силикатной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей HP	Валовая продукция, тыс.руб.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.
1	135	136	137	138	139	140	141
1887	264	4483	-	2702	2380	67346	28965
1888	257	3422	-	2455	2301	68502	30233

1	135	136	137	138	139	140	141
1889	239	3424	-	2625	2351	72478	32110
1890	240	3582	-	2349	2385	72475	32633
1891	260	2948	-	2495	2200	67135	30560
1892	272	1902	-	2687	2146	69448	33504
1893	264	4165	-	2909	2037	75190	34687
1894	210	4074	-	3180	1692	74602	37186
1895	156	3983	1453	3452	1347	74014	39685
1896	-	-	-	-	2736	90551	70046
1897	449	7537	-	8162	3418	143464	62815
1898	-	-	-	8056	2810	138299	81735
1899	-	-	-	7939	2202	133134	80546
1900	178	5588	2061	5592	1591	127970	80672
1901	-	-	-	-	1777	150809	96819
1902	-	-	-	-	1660	145968	95609
1903	-	-	-	-	1674	147839	98756
1904	-	-	-	-	1563	140543	95569
1905	-	-	-	-	1441	131016	90663
1906	-	-	-	-	1349	121882	85805
1907	-	-	-	-	1351	127983	91636
1908	185	9118	4250	8606	1521	134011	97760
1909	-	-	-	-	1517/1430	135900/140761	112187
1910	212/206	14591/12737	-	11327/9940	1554/1483	165273/144303	142624/124530
1911	232/226	16461/14534	-	12414/11001	1685/1615	183005/161675	160187/141521
1912	248/247	18301/16428	-	16944/16246	1811/1775	197941/175918	183513/163093
1913	189	10482	-	12544	1991	225650	187692

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Число заведений	Число рабочих		Мощность двигателей,	Чугун (1 продукт)		Кроме того домен.отл.	
		Заводских	Вспомогательных	HP	тыс.т	тыс.руб.	т	тыс.руб.
1	142	143	144	145	146	147	148	149
1887	224	84309	107230	82847	595,4	25444	-	-
1888	218	82002	116383	83246	646,9	27645	-	-
1889	204	86310	99708	88949	725,8	31014	-	-
1890	221	97044	100648	92616	903,3	38602	-	-
1891	225	92335	94691	101794	982,1	40492	-	-
1892	219	96759	94815	104856	1048,1	44645	-	-
1893	224	109154	103278	108204	1128,1	46830	-	-
1894	225	101342	106333	113662	1310,1	54388	-	-
1895	206	93696	116105	134978	1428,2	54928	311	12
1896	214	101065	112749	143108	1596,3	62371	4554	178
1897	216	113001	123406	194242	1848,0	77846	4030	169
1898	217	124340	134905	215417	2216,1	100113	5668	256
1899	225	132519	142396	246410	2681,1	119482	5307	237
1900	227	134210	144504	380577*	2901,7	124001	852	36
1901	221	125766	127729	373484	2835,3	105583	1441	54
1902	206	122139	117114	343502	2567,2	84630	-	-
1903	179	112611	102377	364078	2460,8	72110	-	-
1904	176	114357	99744	332735	2948,3	84595	-	-
1905	167	117069	101257	278903	2711,5	74490	-	-
1906	179	125833	97966	368811	2689,5	77168	-	-
1907	180	128732	89576	372865	2817,4	91157	-	-
1908	155	127448	87257	386056**	2802,3	90669	-	-
1909	152	120413	88172	407651	2871,4	96414	-	-

1	142	143	144	145	146	147	148	149
1910	145	117972	74080	359300	3040,1	102078	-	-
1911	141	131439	73922	401823	3593,3	131618	-	-
1912	143	137993	61694	-	4197,8	164010	-	-
1913	138	139486	60213	-	4635,0	180766	-	-

* В том числе по железопередельным заводам, подчиненным надзору фабричной инспекции и учтенным в металлообрабатывающей промышленности, - 59073.

** В том числе по железопередельным заводам, подчиненным надзору фабричной инспекции и учтенным в металлообрабатывающей промышленности, - 50501.

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Сталь (II продукт "А")						Отливки из ваг. и отражат. печей	
	Всего		В том числе, тыс.т				(II продукт "Б")	
	Тыс.т	Тыс.руб.	Кирпичная и пудлинговая	Мартеновская	Бессемеровская	Цементитигельная	Тыс.т	Тыс.руб.
1	150	151	152	153	154	155	156	157
1887	666,7	64306	446,4	145,8	69,3	5,2	57,2	2444
1888	664,8	64121	446,1	161,3	51,2	6,2	59,0	2523
1889	746,3	71990	492,2	167,7	79,7	6.7	88,2	3770
1890	851,0	82088	448,8	277,1	118,3	6,8	77,9	3328
1891	931,8	87034	601,6	290,3	132,3	7,6	74,9	3108
1892	1062,7	102507	558,4	362,1	133,0	9,2	75,8	3237
1893	1167,9	109084	542,4	437,3	179,1	9,1	125,6	5114
1894	1306,0	121989	608,9	488,9	204,2	6,0	88,7	3684
1895	1389,3	120438	518,5	592,1	268,6	9,1	88,3	3397
1896	1570,4	134223	581,1	644,7	335,5	9,1	109,0	4259
1897	1793,0	155430	582,4	866,5	335,7	8,4	136,5	5751
1898	2123,6	180201	541,4	1095,9	477,7	8,6	159,4	7201
1899	2244,1	187692	502,7	1135,5	598,5	7,4	162,4	7236
1900	2710,7	220095	507,0	1509,5	674,3	19,9	174,2	7446
1901	2703,5	198055	485,4	1664,9	549,2	4,0	180,9	6739

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Сталь (II продукт "А")						Отливки из ваг. и отражат. печей	
	Всего		В том числе, тыс.т				(II продукт "Б")	
	Тыс.т	Тыс.руб.	Кирпичная и пудлинговая	Мартеновская	Бессемеровская	Цементитигельная	Тыс.т	Тыс.руб.
1	150	151	152	153	154	155	156	157
1902	2550,1	174364	378,1	1655,9	511,4	4,7	187,9	6194
1903	2660,4	170530	268,9	1785,7	570,1	12,7	238,7	6997
1904	3030,5	192408	244,4	2073,1	496,5	6,3	293,4	8419
1905	2749,8	174582	198,7	1941,4	452,7	11,0	273,4	7512
1906	2700,9	146747	184,4	2032,9	330,0	7,6	244,9	7025
1907	2837,1	173197	161,4	2127,9	408,5	7,3	233,6	7560
1908	2863,9	162595	138,0	2227,4	382,7	6,1	240,9	7796
1909	3132,2	175920	118,4	2425,7	439,5	5,8	239,9	8055
1910	3543,0	194664	98,6	2890,3	411,5	5,8	266,4	8945
1911	3948,6	221772	90,4	3188,6	509,8	2,9	318,2	11654
1912	4503,7	244701	61,9	2649,1	596,0	5,4	369,7	14448
1913	4918,0	265569	48,7	4067,7	585,8	6,5	393,2	51900

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов							
	Прокат (III продукт)							
	Всего		В том числе, тыс.т					
	Тыс.т	Тыс.руб.	Железо сортовое	Железо листовое и кровельное		Балки, швеллера	Рельсы	Бандажи
				Всего	В том числе кровельное			
1	158	159	160	161	162	163	164	165
1887	502,8	71512	278,7	134,2	-	-	87,0	-
1888	459,5	65363	265,1	124,7	-	1,7	63,0	-

1	158	159	160	161	162	163	164	165
1889	582,1	82800	324,9	134,8	-	-	88,4	10,5
1890	677,9	96433	324,2	137,3	-	-	166,1	10,9
1891	736,2	102022	346,2	155,4	-	-	172,0	11,5
1892	850,0	120913	420,3	177,8	-	-	193,2	18,2
1893	878,9	121793	360,5	195,9	-	-	230,8	32,5
1894	991,5	137405	455,6	183,2	-	-	249,3	33,1
1895	1080,3	138490	472,3	207,0	-	1,0	301,3	38,2
1896	1260,2	159254	542,2	231,5	-	-	341,3	28,6
1897	1418,7	181878	570,3	279,6	-	-	369,3	44,8
1898	1612,2	201762	644,9	313,7	-	-	431,7	44,7
1899	1752,7	215068	744,2	386,6	-	3,9	434,5	54,1
1900	2190,6	262117	995,0	477,6	-	8,9	469,4	47,9
1901	2242,7	243701	959,1	486,1	-	33,1	466,4	100,7
1902	1994,2	199658	768,9	429,7	-	73,4	352,6	35,8
1903	2205,2	207324	800,9	469,7	194,8	144,8	328,2	51,9
1904	2499,5	233464	898,4	488,4	222,7	135,3	424,2	62,3
1905	2355,8	220043	846,4	452,3	217,3	129,1	383,0	68,4
1906	2285,9	182811	908,5	411,9	207,8	107,0	300,1	54,6
1907	2427,8	219356	907,2	489,4	238,9	119,1	330,9	18,2
1908	2417,1	202160	900,6	510,7	294,0	131,0	361,2	34,4
1909	2667,9	219874	858,5	547,8	339,1	150,4	500,0	28,6
1910	3016,7	243101	1038,1	651,8	375,5	193,7	511,3	43,2
1911	3320,4	273654	1201,5	646,7	338,7	263,0	543,2	52,4
1912	3727,2	307180	1286,2	744,9	367,4	290,8	665,6	21,7
1913	4038,6	331167	1400,0	850,2	414,3	282,5	650,1	69,2

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлургия черных металлов					
	Проволока катанная	Трубы железные		Всего по черной металлургии, тыс.руб.		
		Тыс.т	Тыс.руб.	Валовой оборот	Переделка	Валовая продукция
1	166	167	168	169	170	171
1887	2,9	-	-	168240	102290	65950
1888	4,5	-	-	162471	98782	63689
1889	10,6	-	-	190632	115904	74728
1890	17,0	-	-	224609	136562	88047
1891	26,8	-	-	236603	143855	92748
1892	1,9	-	-	273030	166002	107028
1893	16,9	-	-	286358	174106	112252
1894	25,6	-	-	318959	193927	125032
1895	22,0	-	-	319790	194432	125358
1896	34,7	-	-	363278	220873	142405
1897	57,1	-	-	424541	258121	166420
1898	29,7	-	-	494487	300648	193839
1899	30,7	-	-	530946	322815	208131
1900	-	21,0	5000	635384	386313	249071
1901	17,2	4,1	887	559969	340461	219508
1902	0,9	26,2	5223	474069	288234	185835
1903	95,0	31,8	5944	462905	287562	175343
1904	129,0	31,5	2845	524731	322842	201889
1905	116,5	243	4518	481144	294245	186899
1906	144,6	28,9	4589	418341	255894	162447
1907	152,7	34,1	6108	497378	296706	200672
1908	148,8	34,9	5769	468989	280766	188223
1909	204,4	33,7	5527	505790	303988	201802
1910	238,8	51,4	8246	557034	341826	215208
1911	245,2	60,3	9870	648568	430506	218062
1912	268,6	75,7	17923	764171	461013	303158
1913	298,5	76,3	18083	847485	525884	321601

(Продолжение таблицы)

Годы	Металлообрабатывающая промышленность*					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Стоимость валовой продукции, тыс.руб.	Кроме того на горных металлургических заводах на сумму, тыс.руб.	Стоимость всей продукции металлообрабатывающей промышленности, тыс.руб
1	172	173	174	175	176	177
1887	1519	105803	-	114380	37452	151832
1888	1490	109429	39410	120980	42126	163106
1889	1514	115352	37424	127030	31185	158215
1890	1668	112662	35046	129895	31389	161284
1891	1492	119141	44365	126870	26962	153832
1892	1455	113646	36586	147706	26734	171440
1893	1969	135037	37319	173438	27239	200677
1894	1751	137317	-	169037	31306	200343
1895	1534	139597	-	164326	36602	200928
1896	2483	185984	-	288348	15711	304059
1897	2641	218717	-	315306	35111	350417
1898	2361	224404	-	328976	79289	408265
1899	2081	230091	-	343066	60366	403432
1900	1801	236779	99228	357799	44900	402699
1901	2104	252215	-	388663	61141	449804
1902	2033	244983	-	383398	30568	413966
1903	2115	260517	-	413961	29072	443033
1904	1829	267181	-	430963	30522	461485
1905	1762	272484	-	446056	49951	496007
1906	1753	257468	-	427654	45897	473551
1907	1827	259294	-	436910	54754	491664
1908	1951	238748	142871	407241	31783	439024

* В металлообрабатывающую промышленность вошли данные по общему и сельскохозяйственному машиностроению, паровозопроизводству массовых металлических изделий, электротехнической и научно-художественной промышленности.

(Продолжение таблицы)

Годы	В том числе									
	Сельскохозяйственное машиностроение									
	Орудия по обработке почвы				Сеялки		Уборочные машины		Молотилки	
	Всего шт.	Всего на сумму	В том числе плуги		Шт.	На сумму	Шт.	На сумму	Шт.	На сумму
			Шт.	На сумму						
1	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187
1887	Св.нет									
1888-1907	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	-	8200	379535	7400	32051	4400	46849	5800	16784	2600
1909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	-	8587	-	-	-	6086	-	10142	-	3590
1911	-	9028	650000	7633	76000	7608	113400	11880	33200	6747
1912	-	10477	660000	9129	81200	8303	111000	11668	48450	5902
1913	-	12665	739000	11161	68300	7128	111200	11413	110880	14297

(Продолжение таблицы)

Годы	В том числе											
	Сельскохозяйственное машиностроение											
	Машины по очистке и сортировке зерна		Машины по подготовке кормов		Конные приводы		Косы		Серпы		Прочие на сумму	Всего на сумму, тыс. руб.
	Шт.	На сумму	Шт.	На сумму	Шт.	На сумму	Тыс.шт.	На сумму	Тыс.шт.	На сумму		
1	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
1887	Св.нет											
1888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5170
1889	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4210

1	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
1890	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5080
1891	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4675
1892	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5762
1893	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8067
1894	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9560
1895	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1897	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9537
1898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12590
1901	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12100
1902	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18000
1906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20000
1907	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24000
1908	18567	600	-	-	27000	2400	-	-	-	-	5600	29600
1909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35000
1910	-	1096	-	658	-	2670	1076	387	820	164	2607	44000
1911	-	-	-	-	-	-	-	-	-	353	8052	50317

(Продолжение таблицы)

Годы	Электрическая промышленность			Итого по металлической промышленности		
	Число заводов	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция тыс.руб.
1	200	201	202	203	204	205
1887	Св.нет	-	-	1785	197872	223439
1888	-	-	157	1755	200301	232152
1889	-	-	477	1767	210118	238308
1890	-	-	223	1938	219536	255451
1891	-	-	619	1765	221036	252276
1892	-	-	434	1716	222172	284059
1893	-	-	1430	2236	255608	318625
1894	-	-	-	2015	249358	330002
1895	-	-	-	1779	242171	331187
1896	-	-	-	2735	293812	451561
1897	45	2339	6629	2894	339639	523375
1898	-	-	-	2612	354753	609088
1899	-	-	-	2338	370258	620000
1900	-	-	7334	2059	376810	660474
1901		Св.нет		2355	384618	677862
1902		-		2267	376295	609514
1903		-		2323	381209	628234
1904		-		2032	389925	673934
1905		-		1957	398363	692687
1906				1964	392063	648624
1907		-		2039	397243	708062
1908	15	3348	17453	2143	376445	644426
1909	-	-	-	2155	382119	669603
1910	26	5465	29841	2266	408254	732287
1911	27	6930	36192	2341	445661	785154
1912	-	-	46032	2510	436611	937361
1913	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано главнейших продуктов			
					Азотная кислота	Соляная кислота	Серная кислота (камерная)	Серная кислота (контактная и олеум)
1	206	207	208	209	210	211	212	213
1887	593	11667	1986	18696	Св.нет			
1888	635	10752	3015	21961	606	5307	43556	-
1889	554	10387	3263	22434	262	4324	50861	-
1890	616	12338	3544	23792	49	3522	27896	-
1891	583	12670	4089	27525	213	2817	26995	-
1892	586	13923	4470	30057	262	4455	27863	-
1893	555	14385	Св.нет	32792	426	5881	28977	-
1894	462	13001	-	32868	-	-	-	-
1895	369	11617	5727	32913	-	-	-	-
1896	749	21163	Св.нет	49612	-	-	-	-
1897	838	21549	-	52270	655	9598	44473	-
1898	668	21076	-	54396	-	-	-	-
1899	498	20603	-	56390	-	-	-	-
1900	327	20130	15325	61125	2048	52581	134615	5012
1901	-	-	-	72718	-	-	-	-
1902	-	-	-	78091	-	-	-	-
1903		-	-	77626	-	-	-	-
1904	-	-	-	80098	-	-	-	-
1905	-	-	-	81911	-	-	-	-
1906	-	-	-	87103	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано главнейших продуктов			
					Азотная кислота	Соляная кислота	Серная кислота (камерная)	Серная кислота (контактная и олеум)
1	206	207	208	209	210	211	212	213
1907	-	-	-	92856	-	-	-	-
1908	324	23281	29204	93303	3767	61312	155156	1966
1909	-	-	-	121400	-	-	-	-
1910	338	29665/20745	-	148977/104189	8256	64392	165705	9189
1911	351	24950/24344	-	133222/109941	8894	68438	184477	8796
1912	372	33100/25720	-	158516/123166	10664	72353	188949	10516
1913	349	42776	-	214594	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств							
	Выработано главнейших продуктов, т							
	Купоросное масло	Сода кальцинированная	Сода каустическая	Суперфосфат	Сульфат	Хлорная известь	Смола каменноугольная	Анилин
1	214	215	216	217	218	219	220	221
1887	-	-	-	Св.нет	-	-	-	-
1888	-	12285	377	868	2129	197	-	-
1889	-	14759	560	1359	1343	-	-	-
1890	2916	15955	540	1359	1294	-	-	-
1891	9714	18919	4095	1409	1474	983	-	-
1892	8682	27192	5913	1065	1310	-	-	-

1	214	215	216	217	218	219	220	221
1893	9222	38379	11057	6945	5880	1966	-	-
1894	-	39117	-	-	-	-	-	-
1895	-	47913	-	-	-	-	-	-
1896	-	44670	-	-	-	-	-	-
1897	15267	49076	13809	20132	9108	4914	-	-
1898	-	61017	11090	-	-	-	-	-
1899	-	79888	16151	-	-	-	-	-
1900	57872	75940	28862	48109	35726	8682	14038	-
1901	-	82214	22851	-	-	-	-	-
1902	-	87849	21901	-	-	-	-	-
1903	-	93141	23326	-	-	-	-	-
1904	-	85586	23342	-	-	-	-	-
1905	-	82197	26487	-	-	-	-	-
1906	-	92173	25979	-	-	-	-	-
1907	-	103295	31860	-	-	-	-	-
1908	51480	110552	42933	78810	49322	19902	11040	-
1909	-	122903	39919	-	-	-	-	-
1910	74777	123247	47749	112943	54236	30631	15578	874
1911	82066	139578	49633	123312	62442	35153	15905	861
1912	84361	153665	47618	150111	70993	38707	25635	972
1913	-	-	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств			
	Выработано главнейших продуктов, т			
	Анилиновая соль	Красители (все)	Белила свинцовые	Белила цинковые
1	222	223	224	225
1887	Сведений нет			
1888	-	1704	3095	1016
1889	-	1884	3292	917
1890	-	2064	2752	852
1891	-	2179	3440	835
1892	-	1687	3014	229
1893	-	1425	3587	246
1894	-	-	-	-
1895	-	-	-	-
1896	-	-	-	-
1897	-	442	7961	33
1898	-	-	-	-
1899	-	-	-	-
1900	-	2834	8321	-
1901	-	-	-	-
1902	-	-	-	-
1903	-	-	-	-
1904	-	-	-	-
1905	-	-	-	-
1906	-	-	-	-
1907	-		-	-
1908	-	52958	-	11149
1909	-	-	-	-
1910	737	9058	12367	8250
1911	721	9484	11433	3734
1912	753	9435	11319	3784
1913	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Основная химическая и смешанная группа химических производств					
	Выработано главнейших продуктов, т					
	Сурик свинцовый	Ультрамарин	Ярь медянка	Глет свинцовый	Краски тертые	Уксусная кислота
1	226	227	228	229	230	231
1887	Сведений нет					
1888	360	852	49	-	-	1458
1889	360	1589	66	-	-	2424
1890	327	639	115	-	-	2015
1891	246	966	164	-	-	1720
1892	377	1016	147	-	-	4637
1893	393	1147	147	-	-	2686
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	-	-	-
1896	-	-	-	-	-	-
1897	884	934	311	-	-	5258
1898	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	1065	1966	-	-	5209	6077
1901	-	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-
1908	-	3456	-	-	6732	14431
1909	-	-	-	-	-	-
1910	1294	4127	-	1540	8305	10681
1911	1622	4242	-	1360	8698	11958
1912	1687	4455	-	1409	8960	12072
1913	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Парфюмерно-жировая								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано				
					Салолин, т	Мыло хозяйственное, т	Мыло туалетное, тыс. дюжин	Свечи стеариновые, т	Глицерин, т
1	232	233	234	235	236	237	238	239	240
1887	1086	8913	553	26271	-	-	-	-	-
1888	1016	8745	552	25156	-	42704	1662	16610	1523
1889	929	8648	753	25724	-	43195	2213	17068	1671
1890	903	9114	665	27481	-	47684	Св. нет	18117	1916
1891	807	9100	658	26098	-	42524	1720	14988	1916
1892	824	8903	709	27764	-	44489	1513	15201	1998
1893	769	8692	-	28662	-	47896	733	15823	2228
1894	772	8377	-	29593	-	-	-	-	-
1895	331	8061	1344	30524	-	-	-	-	-
1896	774	13855	-	35279	-	-	-	-	-
1897	882	12026	-	38716	-	73352	Св. нет	21000	2899
1898	652	10608	-	39303	-	-	-	-	-
1899	422	9190	-	38515	-	-	-	-	-
1900	193	7773	1922	32893	-	54547	4963	19214	2703
1901	-	-	-	39145	-	-	-	-	-
1902	-	-	-	41862	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	40937	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	41842	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	42337	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	44813	-	-	-	-	-

1	232	233	234	235	236	237	238	239	240
1907	-	-	-	47904	-	-	-	-	-
1908	207	10302	3414	47772	-	59510	4877	18739	3276
1909	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	83	6048/4832	-	78565/54892	180	58642	7359	2290	4144
1911	89	6064/5009	-	67973/56105	671	63589	7699	22212	4504
1912	92	6631/5365	-	79492/61535	1343	66013	8409	21458	4914
1913	169	10934	-	82937	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Резиновая					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано	
					Резиновая обувь, тыс. пар.	Шины, т и тыс. шт.
1	241	242	243	244	245	246
1887	6	2171	1696	7172	-	-
1888	7	2907	2111	9471	-	-
1889	9	3273	2921	10312	-	-
1890	12	3686	3358	10652	-	-
1891	20	4483	3502	11617	-	-
1892	18	5560	3322	13762	-	-
1893	19	6638	3730	17085	-	-
1894	21	7003	-	1646	-	-
1895	23	7368	4227	15745	-	-
1896	22	9090	Св.нет	21993	-	-
1897	27	9886	Св.нет	22891	2989	4 тыс. шт.

(Продолжение таблицы)

Годы	Резиновая					
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано	
					Резиновая обувь, тыс. пар.	Шины, т и тыс. шт.
1	241	242	243	244	245	246
1898	24	9451	-	25120	-	-
1899	21	9016	-	27048	-	-
1900	6	8582	8047	28690	15462	39 тыс. шт. /1476 т
1901	-	-	-	37742	-	-
1902	-	-	-	40471	-	-
1903	-	-	-	40002	-	-
1904	-	-	-	41140	-	-
1905	-	-	-	41918	-	-
1906	-	-	-	44505	-	-
1907	-	-	-	47491	-	-
1908	6	14068	18415	64798	8718	25 тыс. шт. / 786 т.
1909	-	-	-	70631	-	-
1910	6	14012	-	76463	17347/22077	1998
1911	7	14387	-	78158	19296/24554	2179
1912	9	16807	-	97457	23735/30210	2539
1913	6	28390	-	169322	33389	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Спичечная				
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано спичек, тыс. ящиков
1	247	248	249	250	251
1887	214	10345	149	2578	-
1888	240	13378	165	3640	-
1889	312	15730	Св. нет	5681	1863
1890	290	15818	Св. нет	5809	1905
1891	271	14711	Св. нет	5886	1930
1892	255	14237	Св. нет	5961	1955
1893	220	13862	Св. нет	5569	1826
1894	212	14347	Св. нет	6403	2099
1895	212	15553	Св. нет	6794	2228
1896	187	15787	Св. нет	6787	2225
1897	166	14615	Св. нет	7412	2430
1898	151	16829	Св. нет	7461	2442
1899	134	15668	Св. нет	7570	2482
1900	127	17687	Св. нет	8493	2785
1901	125	17473	Св. нет	9419	3088
1902	126	18163	Св. нет	9511	3118
1903	119	18510	Св. нет	11634	3171
1904	105	18006	Св. нет	9601	3148
1905	105	17164	Св. нет	9172	2987
1906	100	18190	Св. нет	9973	3270
1907	108	19340	Св. нет	10232	3355
1908	118	20479	Св. нет	11202	3673
1909	119	20384	Св. нет	11128	3648
1910	109	19643	Св. нет	10111	3938
1911	115	21373	Св. нет	11359	4080
1912	120	21388	Св. нет	11364	4148
1913	115	21849	Св. нет	11773	4297

(Продолжение таблицы)

Годы	Нефтеперерабатывающая							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выпущено нефтепродуктов (в тыс. т)			
					Бензин, газолин и проч.	Масла		
						Осветительные	Смазочные	Соляровые
1	252	253	254	255	256	257	258	259
1887	209	3971	-	8435	1,3	635,0	34,4	2,1
1888	202	3848	-	11645	2,4	850,9	47,1	2,6
1889	221	4215	-	22524	1,5	1034,9	60,3	2,3
1890	223	4642	-	25745	2,1	1146,2	82,6	4,0
1891	192	5019	-	16001	1,9	1249,6	983	4,6
1892	190	4618	-	12612	2,2	1327,1	103,2	4,7
1893	177	4404	-	13882	4,3	1441,0	112,1	5,1
1894	165	4420	-	18483	5,4	1202,8	125,9	6,7
1895	169	4851	-	30673	5,2	1369,7	128,5	6,2
1896	175	5193	-	40242	3,8	1475,7	172,8	7,7
1897	161	4745	1142	37745	4,6	1539,3	173,0	7 3
1898	153	4590	1063	51335	7,0	1617,5	200,1	8,6
1899	145	5287	2732	75558	6,8	1785,8	220,8	9,6
1900	156	5833	2744	97523	7,0	2128,9	251,0	15,5
1901	150	5725	2884	58620	8,8	2221,0	113,5	21,0
1902	150	5699	2817	54799	20,9	2098,5	262,2	16,0
1903	169	5919	3128	71171	46,2	2552,5	313,2	14,2
1904	171	6150	3375	105228	50,0	2654,4	289,8	36,1
1905	166	5297	3755	97961	33,4	1317,0	202,0	20,5
1906	160	5200	5005	112905	45,9	1293,4	272,0	43,2

1	252	253	254	255	256	257	258	259
1907	147	5893	5403	132427	70,1	1510,0	274,2	64,2
1908	146	5829	5471	105015	80,1	1506,0	258,0	52,6
1909	153	5987	6930	108120	107,5	1583,2	269,3	69,8
1910	141	5929	7000	91163	165,9	1507,2	346,2	102.3
1911	137	6054	8510	132389	178,3	15733	372,9	106,0
1912	133	5992	9330	186127	226,2	1595,0	429,3	130,6
1913	133	7101	-	188592	262,7	1562,7	439,1	159,3

(Продолжение таблицы)

Годы	Нефтеперерабатывающая			Всего по химической промышленности		
	Выпущено нефтепродуктов, тыс. т					
	Нефтяные остатки	Прочие продукты	Итого	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.
1	260	261	262	263	264	265
1887	607,9	5,0	1285,7	2108	37067	63152
1888	1033,0	5,9	1941,9	2100	39630	71873
1889	1499,5	11,8	2610,3	2025	42253	86675
1890	1633,1	12,2	2880,2	2044	45598	93479
1891	1754,5	12,4	3121,8	1873	45983	87122
1892	1969,6	15,7	3422,5	1873	47241	90156
1893	2412,2	16,2	3990,9	1740	47981	97990
1894	3234,5	17,3	4592,6	1632	47148	103844
1895	3039,3	17,1	4566,2	1546	47450	116649
1896	3199,9	17,7	4877,6	1907	65088	153913
1897	3791,5	29,6	5545,3	2074	62621	159034

(Продолжение таблицы)

Годы	Нефтеперерабатывающая. Выпущено нефтепродуктов, тыс. т			Всего по химической промышленности		
	Нефтяные остатки	Прочие продукты	Итого	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.
1	260	261	262	263	264	265
1898	4163,6	31,3	6028,1	1648	62554	177615
1899	4229,2	57,5	6309,7	1220	59764	205581
1900	4622,4	72,0	7096,8	809	60025	228726
1901	5358,9	59,9	7783,1	872	70046	217644
1902	5949,1	81,2	8427,9	819	71921	224734
1903	5314,6	79,7	8320,4	831	69410	241370
1904	5416,6	61,7	8508,6	727	67894	277909
1905	4793,9	62,6	6429,4	692	65686	273299
1906	3845,9	66,9	5567,3	649	67204	299299
1907	4311,8	65,5	6295,8	650	69912	330910
1908	4076,1	51,7	6024,5	801	73959	322090
1909	4220,7	57,4	6307,9	675	75625	374188
1910	4514,3	60,9	6696,8	677	76165/65161	405279/336818
1911	5033,4	64,3	7328,2	699	77383/71167	423101/387952
1912	4179,4	64,3	6624,8	726	84218/75272	532956/479649
1913	4129,8	64,8	6618,4	772	111050	667218

(Продолжение таблицы)

Годы	Лесопильно-фанерная промышленность					
	Чисдо заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано	
					Пиленых материалов, куб.м.	Фанеры, тыс.кв.м.
1	266	267	268	269	270	271
1887	567	14892	Св. нет	17041	Св. нет	Св. нет
1888	603	16513	12425	21336	Св. нет	св. нет
1889	654	19798	12612	20149	Св. нет	Св. нет
1890	660	18261	14222	21969	Св. нет	Св. нет
1891	637	17207	13682	19869	Св. нет	Св. нет
1892	656	17838	14567	20172	Св. нет	Св. нет
1893	670	20439	13325	25350	Св. нет	Св. нет
1894	681	21843	Св. нет	32237	Св. нет	Св. нет
1895	692	23248	29575	39125	Св. нет	Св. нет
1896	1129	44117	Св. нет	65287	Св. нет	Св. нет
1897	1310	41073	Св. нет	69523	Св. нет	Св. нет
1898	1192	41525	Св. нет	70052	Св. нет	Св. нет
1899	1074	41977	Св. нет	70563	Св. нет	Св. нет
1900	956	42428	36526	71080	5070721	Св.нет
1901	1126	46936	Св. нет	79556	Св. нет	Св. нет
1902	1124	46332	Св.нет	79691	Св. нет	Св. нет
1903	1204	50912	Св. нет	88841	Св. нет	Св. нет
1904	1170	51905	Св. нет	91872	Св. нет	Св. нет
1905	1156	50957	Св. нет	91468	Св. нет	Св. нет
1906	1148	51124	Св. нет	93046	Св. нет	Св. нет
1907	1235	53277	Св. нет	98296	Св. нет	Св. нет
1908	1411	59900	63695	92301	8232165	Св. нет
1909	1446	61962	Св. нет	115435	Св. нет	Св. нет
1910	1514/1169	69117/44875	Св. нет	162721/105663	10570658	13064
1911	1726/1365	77639/62846	Св. нет	152373/123379	11809584	16624
1912	1836/1597	85998/72990	Св. нет	170581/145014	13243725	21893
1913	1978	93055	Св. нет	158593	Св. нет	Св. нет

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие производства							
					Выработано			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Катушки, тыс.	Челноки, тыс.	Пробки разные и пробочные изделия	
							тыс. шт.	т
1	272	273	274	275	276	277	278	279
1887	334	15821	Св. нет	9350			Сведений нет	
1888	408	15743	1533	12292			Сведений нет	
1889	488	21689	1868	16147			Сведений нет	
1890	320	17985	1923	11624			Сведений нет	
1891	455	16084	2062	14304			Сведений нет	
1892	466	15558	2025	14067			Сведений нет	
1893	462	20072	Св. нет	14378			Сведений нет	
1894	461	21332	Св. нет	14638			Сведений нет	
1895	386	21046	2974	126677			Сведений нет	
1896	726	30673	Св. нет	26681			Сведений нет	
1897	869	44415	Св. нет	32502			Сведений нет	
1898	747	40663	Св. нет	31273			Сведений нет	
1899	625	36911	Св. нет	30061			Сведений нет	
1900	474	31536	Св. нет	26762	8084	292	Св. нет	7256
1901	513	33728	Св. нет	28637			Сведений нет	
1902	511	32115	Св. нет	28968			Сведений нет	
1903	538	34171	Св.нет	31745			Сведений нет	
1904	377	26630	Св. нет	25458			Сведений нет	
1905	366	25547	Св. нет	25112			Сведений нет	

1	272	273	274	275	276	277	278	279
1906	351	26423	Св. нет	26687			Сведений нет	
1907	305	27360	Св. нет	28372			Сведений нет	
1908	491	29455	13059	31242	3880	347	2683581	2375
1909	362	27345	Св. нет	30818	-	-	-	-
1910	417/345	30934/20582	Св. нет	44256/29455	9687	411	325613	9976
1911	470/389	34820/23350	Св. нет	5280835412	10119	390	410038	10516
1912	522/435	38171/28206	Св. нет	46826/34601	1443	322	454396	12138
1913	593	42912	Св. нет	62440	Св. нет	Св. нет	Св. нет	Св. нет

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по обработке дерева										
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	280	281	282	1	280	281	282	1	280	281	282
1887	901	30713	26391	1896	1945	74790	91968	1905	1522	76504	116580
1888	1011	32256	33628	1897	2179	85488	102025	1906	1499	77547	119733
1889	1142	41487	362%	1898	1939	82188	101325	1907	1540	80637	126668
1890	980	36246	33593	1899	1699	78888	100624	1908	1902	89355	123543
1891	1092	33291	34173	1900	1430	73964	97842	1909	1809	89307	146253
1892	1122	333%	34239	1901	1639	79664	108193	1910	1931	100051	206977
1893	1132	40511	39728	1902	1635	78447	108659	1911	2196	112459	203181
1894	1142	43175	46875	1903	1742	85083	120586	1912	2358	124169	217407
1895	1078	44294	51802	1904	1547	78535	117330	1913	2571	135967	221033

(Продолжение таблицы)

Годы	Свеклосахарная и сахарорафинадная промышленность							
	Число заводов	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т				
				Рафинад	Сахарный песок белый	Сахарный песок желтый в переводе на белый	Рафинадная патока	Кормовая патока
1	283	284	285	286	287	288	289	290
1887	247	96009	130971	281072	370429	573	5602	177171
1888	237	89588	153449	278010	343417	595	5766	155500
1889	239	91639	169668	290901	407612	6994	5717	169800
1890	237	96128	156459	299943	349466	344	5864	141970
1891	240	94144	162561	304792	405221	2539	5848	196084
1892	243	97508	176075	309133	418129	10942	6044	172362
1893	242	96996	189006	320878	348643	1114	5733	136612
1894	248	97113	195843	357504	504585	12367	7895	208311
1895	249	99003	166752	349838	472446	2867	6929	201595
1896	251	99688	195687	365072	602589	14808	8076	202578
1897	258	100982	202600	380633	570418	7207	7224	220744
1898	261	104726	213185	427841	581917	6896	6978	235552
1899	267	107936	216306	448205	612418	2621	8158	226804
1900	291	117999	233967	470792	724247	3112	8223	268116
1901	301	119885	243649	500342	7290%	3047	8207	268722
1902	302	123396	27707	582179	869837	2244	8796	317634
1903	301	123110	281039	552972	980274	2736	7961	336013
1904	297	121407	275545	554595	974789	541	6667	313916
1905	299	129543	261545	610960	787312	737	7175	252587
1906	303	137410	229364	649372	784315	131	8256	284873

1907	303	143692	313716	692879	1180182	-	9681	375604
1908	300	142814	286438	657759	1161459	1507	7240	337422
1909	303	139590	306178	705901	1036705	1523	7715	291671
1910	301	140994	315622	823464	928135	344	8305	269803
1911	299	142630	405327	830869	1734138	852	8584	474265
1912	303	149310	368880	812784	1696184	623	10227	485485
1913	309	153970	339356	942878	1106027	33	12072	470491

(Продолжение таблицы)

Год	Винокуренная дрожжевая и водочная промышленность*							
				Выработано вгклна 40 градусов				
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	спирта-сырца	спирта - ректификата	виноградного и коньячного спирта	водочных изделий	дрожжей, т
1	291	292	293	294	295	296	297	298
1887	5301	49319	53684	9183350	-	122750	143042	4677
1888	4629	47599	62885	10871320	-	130990	144164	6020
1889	4794	48191	59688	10081330	683970	85850	156940	6320
1890	4704	46730	59046	9670280	1205340	87820	168133	6504
1891	5016	46915	60094	9631170	1551820	118570	162230	6837
1892	5810	48740	55183	8410080	1702610	169360	157063	6631
1893	6312	55750	57177	8512780	2290030	125700	186705	7305
1894	6860	55116	62679	9481480	2486450	123360	185475	8187
1895	7618	58165	63903	9278300	3122570	144890	187443	9311
1896	6618	55622	64730	9827340	3372000	94340	182280	9748
1897	5555	53143	63184	9503380	5594380	69980	174652	9944

(Продолжение таблицы)

Год	Винокуренная дрожжевая и водочная промышленность*							
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано в гкл на 40 градусов				
				спирта-сырца	спирта-ректификата	виноградного и коньячного спирта	водочных изделий	дрожжей, т
1	291	292	293	294	295	296	297	298
1898	4847	48205	67480	9137350	6393720	82160	153130	9754
1899	4899	47091	70438	9005130	7147800	98150	154481	10714
1900	4835	47806	81027	10325720	7620220	116230	145010	11843
1901	4991	48312	83162	10632950	8798250	97040	102700	11613
1902	5424	45411	74914	9632150	9011770	77860	76630	10857
1903	5608	48592	75821	9021730	9440280	66790	73550	12066
1904	5190	46982	87310	10122410	96568870	71340	74534	12907
1905	4645	54238	89819	10476140	9760430	67890	76256	12873
1906	4993	49448	101276	11314960	11281750	85230	95443	11514
1907	5783	50430	114555	12136920	11306470	113030	96427	11676
1908	6071	52482	125239	13064670	12223020	134560	97780	11974
1909	6349	53567	125756	14002620	11494530	137750	109100	12530
1910	6132	52072	109281	13091730	13007350	110820	115491	13452
1911	6623	54921	116003	15166760	13696240	145620	134560	14233
1912	5994	49393	111765	136683330	13634250	124720	147100	14600
1913	6946	56408	124355	15159130	15511760	162110	168870	15488

* Данные без производства 40-градусного хлебного вина.

(Продолжение таблицы)

Год	В том числе винокуренная и дрожжевая		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	299	300	301
1887	2203	35711	47416
1888	2204	36078	5640
1889	2253	36202	53826
1890	2162	34052	52850
1891	2125	32642	53414
1892	2090	31425	47585
1893	2119	32307	49711
1894	2137	33590	55294
1895	2220	33977	56024
1896	2208	34178	58027
1897	2183	33964	57187
1898	2163	32912	61791
1899	2172	32352	64381
1900	2190	33110	64842
1901	2284	34515	76869
1902	2381	33557	70094
1903	2491	34069	70217
1904	2509	34679	81535
1905	2526	35042	82855
1906	2656	38835	92594
1907	2675	36955	103454
1908	2722	37598	113395
1909	2848	38398	112468
1910	2913	38186	95989
1911	2969	38959	100397
1912	3000	36213	106492
1913	3070	39865	126449

(Продолжение таблицы)

Год	Маслобойная промышленность			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей. НР	Валовая продукция, тыс. руб.
1	302	303	304	305
1887	630	5610	-	14587
1888	541	5284	2045	13881
1889	506	5033	2100	11380
1890	478	5058	2042	12402
1891	440	4881	2213	16038
1892	438	4985	2432	17902
1893	437	5885	2972	22235
1894	470	6163	-	24082
1895	504	6441	6837	27729
1896	575	7300	-	29017
1897	647	8159	-	30306
1898	529	8295	-	36581
1899	411	8431	-	43048
1900	294	8567	8777	49694
1901	294	8907	-	52738
1902	294	9247	-	55861
1903	294	9587	-	59065
1904	294	9927	-	62351
1905	294	10267	-	65719
1906	294	10607	-	69168
1907	294	10947	-	72699
1908	295	11286	13829	76311
1909	267	10927	-	95130
1910	239	10568/8793	-	112564/93654
1911	250	11190/9422	-	116040/97707
1912	264	11495/9759	-	119037/101063
1913	231	12454	-	104427

(Продолжение таблицы)

Годы	Маслобойная промышленность, выработано, т									
	всего масел	в том числе								
		льняное	конопляное	подсолнечное	рапсовое	горчичное	рициновое	кокосовое	хлопковое	прочие
1	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315
1887				Св. нет						
1888	60336	5078	12236	7699	197	672	1261	4832	-	28361
1890	44653	9157	8878	8076	852	442	1212	3751	-	12285
1891	47209	15332	7191	9075	1294	377	1556	4931	-	7453
1892	51173	14317	6339	12679	1130	344	1409	8567	-	6388
1893	63343	21753	8321	11171	4079	590	2441	9058	82	5848
1894				Св. нет						
1895				Св. нет						
1896				Св. нет						
1897	116187	34792	8076	17281	2359	917	5193	11122	115	36332
1898				Св. нет						
1899				Св. нет						
1900	126892	35603	6680	54922	3364	1302	4603	19391	-	1027
1901				Св. нет						
1902				Св. нет						
1903				Св. нет						
1904				Св. нет						
1905				Св. нет						
1906				Св. нет						
1907				Св. нет						
1908	234913	49536	12941	104645	1613	1256	7745	29763	-	27414
1909				Св. нет						
1910	227460	50976	14628	96317	4652	_	6470	38576	2310	13531
1911	252079	41443	18428	120200	4701	_	6404	44129	2523	14251
1912	263136	51615	14383	123083	5110		5684	43949	3210	16102
1913	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Год	Жмых разный	Горчица	Олифа	Пивомедоваренная промышленность				
				Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выварено, гкл	
							Пива	Меда
1	316	317	318	319	320	321	322	323
1887	Св. нет	-	-	1590	9620	27513	3665230	94710
1888	-	-	-	1548	9955	28472	3800640	90040
1889	-	-	-	1515	9872	29655	3961640	92250
1890	47469	-	-	1449	10571	29532	3960410	75520
1891	74728	-	-	1400	10032	28126	3763620	80060
1892	75645	-	-	1336	10436	27732	3714420	75400
1893	123476	-	-	1295	9965	25692	3443830	67280
1894	Св. нет	-	-	1270	10918	28410	3812820	69610
1895	Св. нет	-	-	1227	10915	36328	4895170	69370
1896	Св. нет	-	-	1225	12390	39792	5363650	64170
1897	148678	-	-	1232	14568	41969	5656490	70770
1898	Св. нет	-	-	1248	14660	34648	5363650	63830
1899	Св. нет	-	-	1254	15246	42949	5913070	64820
1900	248033	524	1966	1227	15786	41948	5871490	62970
1901	Св. нет	-	-	1217	16066	41283	5743580	60140
1902	Св. нет	-	-	1142	16560	41291	5705450	57320
1903	Св. нет	-	-	1172	17417	48215	6682215	65680
1904	Св. нет	-	-	1172	17332	47798	6640820	59780
1905	Св. нет	-	-	1150	18534	53631	7291210	60140
1906	Св. нет	-	-	1134	20064	66357	8795670	68510
1907	Св. нет	-	-	1165	20734	72961	9299710	71580
1908	386449	16	-	1166	21035	67178	975910	70110
1909	Св. нет	-	-	1200	21860	68372	9252360	69490
1910	387415	-	-	1225	22245	75668	10197440	82530
1911	414393	-	-	1244	23232	82348	10989150	89290
1912	442798	-	-	1258	23989	83483	10665550	91880
1913	-	-	-	1256	23854	85439	11611260	108230

(Продолжение таблицы)

Год	Табачная промышленность					
	Выработано табака и табачных изделий					
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Курительный табак, т		
				Высший сорт		
				А	Б	В
1	324	325	326	327	328	329
1887	362	32893	52958	-	-	-
1888	345	32636	52545	-	-	-
1889	342	31145	50143	-	-	-
1890	340	32606	54398	-	-	-
1891	323	31317	54074	-	-	-
1892	307	32309	56493	-	-	-
1893	307	33118	56469	-	-	-
1894	291	32894	57367	-	-	-
1895	279	37071	62005	-	-	-
1896	265	35540	63611	-	-	-
1897	272	37340	63260	-	-	-
1898	258	38868	65544	-	-	-
1899	258	39906	69534	-	-	-
1900	248	38996	72787	-	-	-
1901	254	47041	77086	-	-	-
1902	251	36355	74897	-	-	-
1903	260	36998	84079	-	-	-
1904	262	35108	85269	-	-	-
1905	264	35922	80227	-	-	-
1906	262	38875	97175	-	-	-
1907	232	35011	87844	-	-	-
1908	248	34029	91752	-	-	-
1909	233	30988	87029	17,9	15,5	121,6
1910	227	31227	87972	52,5	54,6	365,9
1911	226	30886	93587	62,1	60,6	386,3
1912	224	32820	102172	67,2	61,4	409,4
1913	209	33508	111213	62,1	63,4	422,7

(Продолжение таблицы)

Год	Табачная промышленность							
	Выработано табака и табачных изделий							
	Табак курительный, т				Табак нюхательный, т	Сигары, млн. шт.		
	I сорт	II сорт	III сорт	Всего табака курительного		I сорт	II сорт	III сорт
1	330	331	332	333	334	335	336	337
1887	1225,6	5324,0	4532,4	11082,0	24,9	58,8	141,2	-
1888	1166,6	4967,5	5054,7	11188,8	2063*	53,9	153,2	-
1889	1149,0	4976,2	5572,5	11697,7	15,0	56,7	83,4	79,1
1890	1118,9	5042,9	5707,7	11869,5	13,8	46,5	14,0	142,8
1891	1085,0	5107,9	5507,0	11699,9	11,6	38,4	11,0	138,6
1892	1174,3	5860,1	5934,1	12968,5	11,6	36,5	8,3	140,3
1893	1103,2	5577,2	5562,8	12243,2	8,1	33,3	7,4	126,7
1894	1113,5	5496,0	5740,9	12350,0	8,5	34,7	7,4	125,0
1895	1134,3	5739,2	5990,4	12863,9	7,2	35,4	7,4	138,5
1896	1171,4	5680,2	6540,1	13391,7	5,6	35,2	6,8	148,4
1897	1148,3	5677,0	6375,0	13200,3	5,2	33,8	6,7	141,3
1898	1214,1	6172,3	6836,5	14222,9	4,9	35,4	7,7	149,4
1899	1222,6	6015,6	7015,6	14253,8	4,8	35,0	6,5	144,4
1900	1237,4	6234,8	6958,6	14430,8	5,1	33,5	6,2	14062*
1901	1310,1	6784,0	6831,1	14925,2	5,0	32,7	5,5	144,1
1902	1323,0	6652.2	6654,6	14629,8	4,1	31,2	5,1	126,0
1903	1386,4	7021,5	6730,7	15138,6	4,3	2961*	5,1	132,6
1904	1485,7	7302,7	6625,1	15413,5	3,5	24,8	3,8	123,0
1905	1320,5	6757,1	5825,1	13902,7	3,4	21,9	3,5	108,6
1906	1619,3	8327,0	7427,2	17373,5	3,7	23,2	4,1	109,9
1907	1395,3	6997,9	6141,2	14534,4	3,1	20,7	369*	117,9
1908	1424,7	7096,0	6228,6	14749,3	3,3	23,4	4,8	116,6
1909	1157,0	6087,1	5310,8	12709,9	2,9	23,2	5,8	108,7
1910	783,9	5453,0	4570,0	11279,9	2,9	22,8	9,3	94,5

* так в книге (авт. электрон. версии-Ю.З.).

1	330	331	332	333	334	335	336	337
1911	824,1	5024,7	4780,6	11138,4	2,9	25,4	10,7	90,9
1912	899,0	4959,4	4673,0	11069,4	3,0	22,2	8,4	85,1
1913	936,1	5102,8	5150,1	11737,2	3,1	22,1	9,0	82,8

(Продолжение таблицы)

Год	Табачная промышленность						
	Выработано табака и табачных изделий						
	Папиросы, млн. шт.						Сигареты, млн. шт.
	Высший сорт		I сорт	II сорт	III сорт	Всего папирос	
	А	Б					
1	338	39	340	341	342	343	344
1887	-	-	2592,8	1026,7	-	3619,5	17,0
1888	-	-	2352,5	1115,6	-	3468,4	13,3
1889	-	-	2435,5	1253,3	-	3688,8	14,7
1890	-	-	2321,2	1417,8	-	3739,0	10,4
1891	-	-	2213,1	1605,1	-	3818,2	9,3
1892	-	-	2239,8	2013,3	-	4253,1	10,9
1893	-	-	2205,8	2373,3	-	4579,1	12,1
1894	-	-	2403,7	2575,6	-	4979,3	12,7
1895	-	-	2556,2	3130,4	-	5686,6	15,8
1896	-	-	2644,8	3281,7	-	5926,5	18,9
1897	-	-	2695,2	3398,2	-	6093,4	19,0
1898	-	-	2936,6	2775,7	-	5712,3	20,1
1899	-	-	3146,5	4549,2	-	7695,7	18,5
1900	-	-	3318,9	5296,8	-	8615,7	18,4
1901	-	-	3463,3	6204,4	-	9667,7	20,2
1902	-	-	3361,2	6452,7	-	9813,9	31,9
1903	-	-	3484,1	7398,8	-	10882,9	22,1
1904	-	-	3466,1	8352,4	-	11818,4	25,4
1905	-	-	3423,3	8332,8	-	11756,1	20,1

(Продолжение таблицы)

Год	Табачная промышленность						
	Выработано табака и табачных изделий						
	Папиросы, млн. шт.						Сигареты, млн. шт.
	Высший сорт		I сорт	II сорт	III сорт	Всего папирос	
	А	Б					
1	338	39	340	341	342	343	344
1906	-	-	4435,1	10616,4	-	15053,5	23,2
1907	-	-	3766,7	10594.9	-	14361,6	22,6
1908	-	-	3729,7	10870,2	-	14599,2	21,0
1909	109,0	102,7	3523,5	6200,5	4814,5	14750,2	18,9
1910	486,3	107,3	3612,3	662,9	11862,8	16731,6	17,6
1911	591,2	108,8	4194,5	535,3	14409,5	19839,3	17,8
1912	642,9	108,7	4529,9	465,6	16778,0	22525,1	17,7
1913	752,7	115,1	5384,1	438,0	19198,0	25887,9	15,6

(Продолжение таблицы)

Год	Табачная промышленность					
	Выработано табака и табачных изделий					
	Махорка, т				Махорочные папиросы, млн. шт.	Всего выработано табака и папирос, млн. курительных единиц
	Курительная	Нюхательная	Прессованная	Всего махорки		
1	345	346	347	348	349	350
1887	32851	4579	6391	43821	-	30691
1888	32197	4631	5864	42692	-	30790
1889	32263	4575	5419	42257	-	32254
1890	32732	4528	4608	41868	-	32723
1891	33878	4654	3936	42468	-	32388
1892	30637	3974	2877	37488	-	35921

1	345	346	347	348	349	350
1893	34677	4007	3119	41803	-	34476
1894	34540	3967	2688	41195	-	35137
1895	39759	4024	2666	46449	-	37099
1896	39071	3711	2480	45262	-	38628
1897	38924	3733	2406	45063	-	32327
1898	40268	3652	1914	45834	-	40444
1899	41033	3829	1929	46791	-	42503
1900	43926	3951	1809	49686	-	43855
1901	46818	3991	1666	52475	-	46114
1902	42534	3539	1367	47440	-	45539
1903	54023	3977	1520	59520	-	47850
1904	56399	3874	1369	61642	-	49457
1905	54648	3875	1148	59671	-	45703
1906	59623	3785	1087	64495	-	57478
1907	57221	3726	1021	61968	-	49854
1908	65379	4320	1053	70752	-	50616
1909	67527	4020	872	72419	83,0	45787
1910	69707	4001	399	7410	64,5	44276
1911	69527	3986	449	73962	31,5	35364
1912	80410	4418	407	85235	13,0	49556
1913	82679	4728	348	87791	21,8	54549

(Продолжение таблицы)

Годы	Крахмало-паточная промышленность								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т				
					Крахмал	Патока	Декстрин	Прочие крахмальные продукты	Прочие пищевые продукты
1	351	352	353	354	355	356	357	358	359
1887	220	3646	1060	2502	-	9435	-	21966	-
1888	253	3901	1100	2473	21393	12351	-	-	-
1889	290	4924	1317	2578	28469	11057	-	-	-
1890	259	4477	1200	2394	25783	8764	377	-	-
1891	217	3353	1311	2289	21082	6028	-	-	-
1892	229	3788	1210	2836	26569	8862	491	-	-
1893	252	4300	1283	3661	33383	14759	688	-	-
1894	257	4646	-	4370	-	-	-	-	-
1895	262	4992	3281	5080	-	-	-	-	-
1896	313	5905	-	5731	-	-	-	-	-
1897	364	6818	Св. нет	6382	55530	31926	1638	704	-
1898	328	6708	-	7546	-	-	-	-	-
1899	292	6598	-	8657	-	-	-	-	-
1900	255	6489	5184	9732	53875	35546	3374	2473	2261
1901	255	6485	-	10077	-	-	-	-	-
1902	255	6400	-	10298	-	-	-	-	-
1903	255	6476	-	10775	-	-	-	-	-
1904	255	6471	-	11124	-	-	-	-	-
1905	255	6466		11471	-	-	-	-	-
1906	255	6461		11817	-	-	-	-	-
1907	255	6457	-	12165	-	-	-	-	-
1908	255	6453	5851	12526	63000	39739	1704	4472	1129
1909	231	6069	-	13154	-	-	-	-	-
1910	206	6841/5686	Св. нет	13785/11456	74776	52811	2572	4816	-

1	351	352	353	354	355	356	357	358	359
1911	213	7042/5929	Св. нет	14175/11938	76484	55120	2948	6503	-
1912	216	6863/5827	Св. нет	12614/10710	74218	56578	2228	-	-
1913	228	8793	-	21341	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по пищевкусовой промышленности						
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Годы	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	360	361	362	1	360	361	362
1887	8350	197097	282215	1901	7312	246696	507995
1888	7553	188963	313705	1902	7668	237369	534268
1889	7686	190804	323112	1903	7890	242180	558994
1890	7467	195570	314231	1904	7470	237227	569397
1891	7638	190642	323182	1905	6907	254970	562412
1892	8363	197766	336221	1906	7241	262865	615157
1893	8845	206014	354240	1907	8032	267271	673940
1894	9396	206850	373651	1908	8335	268099	659444
1895	10139	216587	361797	1909	8583	263001	693619
1896	9247	216445	398568	1910	8330	263947	714892
1897	8328	221010	407641	1911	8855	269901	827480
1898	7471	221462	424984	1912	8259	273870	797951
1899	7381	225208	450932	1913	9179	288987	807131
1900	7150	235643	439155				

(Продолжение таблицы)

Годы	Мукомольно-крупяная промышленность						
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т		
					Мука	Крупа	Отруби
1	363	364	365	366	367	368	369
1887	5649	29532	-	155120	2040240,4	119594,0	-
1888	8633	27857	27112	174203	2283180,0	150651,5	-
1889	6940	30532	19818	180110	2442037,2	93962,2	-
1890	7307	31084	35536	164835	2372600,6	113156,5	139004,9
1891	8229	31432	25091	174618	2284899,6	91272,1	146621,8
1892	8016	32149	29217	169483	2251558,9	90010,8	110011,4
1893	3622	30602	25360	158537	2563826,7	107325,0	339011,0
1894	3326	30415	-	154156	-	-	-
1895	3031	30229	94844	149776	-	-	-
1896	4621	40127	-	202650	-	-	-
1897	6212	50025	-	255525	4897032,4	248900,0	463961,3
1898	4630	44843	-	254529	-	-	-
1899	3048	39661	-	247643	-	-	-
1900	1465	34478	103802	234870	4017448,7	197729,0	821236,0
1901	1397	34448	-	253158	-	-	-
1902	1329	34419	-	271496	-	-	-
1903	1261	34389	-	289658	-	-	-
1904	1192	34360	-	307865	-	-	-
1905	1167	33606	-	319156	-	-	-
1906	1137	35229	-	333560	-	-	-
1907	1150	35208	-	361621	-	-	-
1908	1802	42267	166878	479601	5227918,0	278026,0	1066895
1909	1267	36246	-	443107	-	-	-
1910	1234/1178	34384/28343	-	450782/371444	5500875,0	177728,0	1182181
1911	1281	34529/30592	-	531956/471313	5175157,0	184412,0	1374439
1912	1373	37016/32125	-	563047/488725	5157875,4	237124,0	1394570,4
1913	1591	48386	-	464150	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Производство 40° хлебного вина					
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб. *		Выработано в гектолитрах на 40°	
			А	Б	Очищенного хлебного вина	Ректификата
1	370	371	372	373	374	375
1887-1894 гг.	Сведений нет					
1895	87	1215	7086	10123	389150	-
1896	231	3781	21758	31519	1211490	70970
1897	283	6593	39429	54961	2112540	299740
1898	342	12178	70409	101515	3901860	227540
1899	324	13073	73469	108980	4188680	237260
1900	331	15375	82671	119493	4574640	379680
1901	381	21475	117453	166048	6358080	654080
1902	384	23809	140241	200990	7202990	739070
1903	373	25386	152155	223093	8553860	886540
1904	379	25433	157724	222407	852940	912490
1905	370	25325	164348	265618	9046050	1132650
1906	358	28855	190907	310491	10581300	1033640
1907	353	28977	195055	311555	10622500	870670
1908	346	28031	197472	308665	10519920	1033760
1909	342	26354	188475	334351	10258810	1026510
1910	339	26731	187652	356334	10919410	1995090
1911	338	24026	179656	361813	11091110	1943050
1912	335	22957	191456	378095	11593660	2017470
1913	332	24064	214442	417253	12791990	2349180

* Под литерой А указана полная себестоимость со включением торговых расходов, но без прибылей, под литерой Б - стоимость по продажной цене, без основного акциза на спирт.

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие производства пищевкусовой промышленности			
	Консервное, сыроварное, молочное и маслодельное			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.
1	376	377	378	379
1887	285	1520	27	1470
1888	278	2213	23	1724
1889	3306	2366	25	2019
1890	356	2106	70	2320
1891	436	2674	221	3467
1892	489	3398	220	3768
1893	566	3199	247	4636
1894	-	-	-	-
1895	-	-	-	-
1896	-	-	-	-
1897	777	5564	-	10685
1898	-	-	-	-
1899	-	-	-	-
1900	89	2127	570	7094
1901	-	-	-	-
1902	-	-	-	-
1903	-	-	-	-
1904	-		-	-
1905	-	-	-	-
1906	-	-	-	-
1907	-	-	-	-
1908	182	4170	1777	17267
1909	-	-	-	-
1910	143	4121	-	17224
1911	155	4801	-	19254
1912	157	5211	-	23734
1913	-	-	-	

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие производства пищевкусовой промышленности*							
	Макаронное, вермишели, конфетное, шоколадное и проч. кондитерские товары				Горчицы, цикория и суррогатов кофе			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих	Мощность, НР	Валовая продукция, тыс. руб.
1	380	381	382	383	384	385	386	387
1887	228	4248	463	9195	36	608	188	1102
1888	233	5506	469	9901	33	588	162	915
1889	233	5114	428	9629	36	698	173	997
1890	248	5375	524	9720	34	679	171	1236
1891	221	5640	600	8972	35	672	162	1243
1892	228	6151	603	9845	34	672	168	1356
1893	225	8400	633	11844	30	609	125	1107
1894- 1906гг.	-	-	-	-	-	-	-	-
1897	452	11438	-	22757	49	1025	-	1870
1898	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	240	13960	3135	32096	26	869	605	2560
1901 -1907гг.	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	320	20809	5126	53213	30	1237	841	3714
1909	-	19242	-	-	-	-	-	-
1910	197	21251	-	50611	20	949	-	5998
1911	210	22012	-	58448	20	1012	-	5523
1912	223	-	-	61091	21	1075	-	5463
1913	-	-	-	-	-	-	-	-

* В прочие производства, из-за отсутствия сквозных данных, не включены скотобойное и некоторые другие производства, учтенные в переписи 1900-1908 гг.

(Продолжение таблицы)

Годы	Прочие производства пищевкусовой промышленности*							
	Уксусное и искусственных вод				Всего			
	Число заведений	Число рабочих	Мощность, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих	Мощность, НР	Валовая продукция, тыс. руб.
1	388	389	390	391	392	393	394	395
1887	233	1206	85	1955	782	7582	763	13722
1888	229	1100	-	2452	773	9407	654	14992
1889	235	1151	74	2094	810	9329	700	14739
1890	257	1309	80	2352	895	9469	845	15628
1891	268	1267	90	2077	960	10253	1073	15759
1892	255	1313	99	2414	1006	11534	1090	17383
1893	244	1232	-	2132	1096	13440	1005	19719
1894	-	-	-	-	1250	16116	-	25624
1895	-	-	-	-	1405	16792	-	28764
1896	-	-	-	-	1560	18468	-	33907
1897	438	2118	-	4150	1716	20145	-	39462
1898	-	-	-	-	1278	19331	-	41040
1899	-	-	-	-	840	18517	-	42348
1900	48	747	159	1637	403	17703	4469	43387
1901	-	-	-	-	426	18892	-	47173
1902	-	-	-	-	449	20081	-	51066
1903	-	-	-	-	472	21270	-	55068
1904	-	-	-	-	495	22459	-	59179
1905	-	-	-	-	519	23618	-	63400
1906	-	-	-	-	543	24837	-	67730
1907	-	-	-	-	567	26026	-	72170
1908	58	1000	227	2441	590	27216	7971	76635
1909	-	-	-	-	485	26207	-	77012
1910	29	885	-	3451	389	29678/25197	-	92889/77284
1911	32	937	-	3970	417	33255/28001	-	103557/87195

1	388	389	390	391	392	393	394	395
1912	33	961	-	4445	434	34463/29259	-	111582/94733
1913	-	-	-	-	842	58255	-	172415

* В прочие производства, из-за отсутствия сквозных данных, не включены скотобойное и некоторые другие производства, учтенные в переписи 1900-1908 гг.

(Продолжение таблицы)

Годы	Хлопчатобумажная промышленность							
	Число заведений	Число работавших веретен, тыс.		Число ткацких механизмов и станков, тыс.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
		Ватерн.	Мюльных				Пряжи	Суровья
1	396	397	398	399	400	401	402	403
1887	676	-	-	-	235598	288936	-	-
1888	679	-	-	-	254906	335258	-	_
1889	687	-	-	-	243008	333280	-	-
1890	674	779	2678	87	238702	325647	121117	109274
1891	657	895	2851	90	251452	345300	133960	114844
1892	655	951	2909	94	258360	367316	143215	125901
1893	618	1120	3033	101	285391	399326	164968	139955
1894	610	1299	3060	105	277663	401501	167998	139513
1895	521	1436	3141	108	268479	398674	177941	144941
1896	776	1633	3429	113	284545	462385	197762	150537
1897	755	1829	3504	119	334202	486850	198499	159022
1898	691	2017	3499	134	346506	500355	207131	176418
1899	627	2472	3619	146	358810	513457	236305	189948
1900	564	3166	3986	154	371113	526006	245675	197565
1901	861	3113	3750	158	391100	554968	240236	200825
1902	678	3266	3731	165	407000	594832	258877	214224
1903	707	3363	3783	171	420000	681346	265462	219433
1904	726	3467	3818	176	415300	765519	272686	222251
1905	716	3516	3835	179	416400	623015	248214	205100

(Продолжение таблицы)

Годы	Хлопчатобумажная промышленность							
	Число заведений	Число работавших веретен, тыс.		Число ткацких механизмов и станков, тыс.	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
		Ватерн.	Мюльных				Пряжи	Суровья
1	396	397	398	399	400	401	402	403
1906	717	3590	3854	183	440200	792430	266150	225674
1907	738	3726	3836	188	451200	952527	289460	236518
1908	661	4470	3936	196	483564	886169	313457	263185
1909	694	4275	3790	201	483100	888520	316832	260090
1910	838/612	4335	3698	201	520347/463783	118047/1050927	313949	271294
1911	855/663	4714	3786	219	538535/489823	1217089/1106741	330018	292851
1912	850/711	4963	3794	224	550762/506297	1256286/1155859	357013	311541
1913	840	-	-	-	566729	1277686	...	...

(Продолжение таблицы)

Годы	Шерстяная промышленность				
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
				Пряжи	Суровья
1	404	405	406	407	408
1887	1144	104329	113748	-	-
1888	1174	113919	121760	-	-
1889	1172	106688	117030	-	-
1890	1173	105393	117227	-	-
1891	1148	111060	125423	-	-
1892	1091	114454	134589	-	-
1893	1096	117840	138724	-	-
1894	1089	121082	150868	-	-
1895	1083	124324	163642	-	-

1	404	405	406	407	408
1896	1515	145226	187487	-	-
1897	1647	149677	189331	-	-
1898	1403	142383	187091	-	-
1899	1159	135089	184126	-	-
1900	916	127796	180336	55170	57659
1901	1040	144153	208589	-	-
1902	1015	145903	216374	-	-
1903	1082	147247	223668	-	-
1904	1039	144674	224968	-	-
1905	1005	139157	221399	-	-
1906	1001	139422	226839	-	-
1907	1011	148823	247793	-	-
1908	1037	142049	241783	70223	58790
1909	1066	144500	241783	-	-
1910	1122/827	155987/128059	306730/251831	73843	61886
1911	1210/952	157281/133813	323281/275367	75383	62868
1912	1215/1092	155094/139294	327534/294370	81182	68274
1913	1272	173769	368217	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Льняная, пеньковая и джутовая промышленность				
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
				Пряжи льняной	Мешков
1	409	410	411	412	413
1887	439	47099	36042	18887	-
1888	461	51402	38804	21966	-
1889	461	53148	38353	19100	-
1890	447	52262	38567	23522	-
1891	432	51757	37159	22785	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Льняная, пеньковая и джутовая промышленность				
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т	
				Пряжи льняной	Мешков
1	409	410	411	412	413
1892	399	53756	36074	23228	-
1893	368	51915	38698	25522	-
1894	372	52571	43529	-	-
1895	376	53227	48549	-	-
1896	628	60603	57330	-	-
1897	778	75854	63780	31909	-
1898	653	74409	65182	-	-
1899	528	72964	66543	-	-
1900	403	71515	67906	35316	28142
1901	505	79011	76246		
1902	395	68866	67557		
1903	406	66690	66490	Сведений нет	
1904	285	76925	77925		
1905	277	87445	89981		
1906	262	89514	93542		
1907	209	88168	93546		
1908	275	87720	94331	47667	33367
1909	212	92350	123287	-	-
1910	236/201	96587/81555	154054/130113	51068	37265
1911	245/212	10949/83534	169555/140360	50986	37397
1912	258/230	100154/85464	173631/148276	50083	43965
1913	273	103921	155170	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Шелковая промышленность			Итого по текстильной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	414	415	416	417	418	419
1887	319	21108	15170	2578	408134	453896
1888	337	22018	16820	2651	442245	512642
1889	333	22394	16870	2653	425238	505533
1890	322	20967	15909	2616	417324	497350
1891	303	19157	14802	2540	433426	522684
1892	320	20029	15491	2465	446699	553470
1893	340	22896	16923	2422	478042	593671
1894	305	22352	16585	2376	473668	612483
1895	270	21808	16260	2250	467838	627125
1896	408	28839	25320	3327	519213	732522
1897	414	38229	29573	3594	597962	769534
1898	379	36145	30325	3126	599443	782953
1899	344	34061	30791	2658	600924	794817
1900	309	24774	30996	2192	595198	805244
1901	236	28095	27729	2642	642359	867532
1902	200	26980	27115	2283	648749	905878
1903	223	30728	31434	2418	664665	1002938
1904	215	29503	30713	2265	666402	1099125
1905	208	24689	26145	2206	667691	960540
1906	189	23658	25479	2169	692794	1138290
1907	166	25207	27601	2124	713398	1321467
1908	277	128223	37548	2250	741556	1259831
1909	153	25503	33970	2125	745453	1287560
1910	192	31456	41959	2388	804377	1682890
1911	204	35237	44094	2514	832002	1754019
1912	220	36184	56433	2543	842794	1813986
1913	202	36415	53836	2587	886834	1854909

(Продолжение таблицы)

Годы	Обработка смешанных волокнистых веществ и производство одежды и туалет			
	Число заведений	Мощность двигателей, HP	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	420	421	422	423
1887	281		10304	10205
1888	289	-	12644	10907
1889	289	-	13803	14065
1890	305	-	12904	11171
1891	316	-	14248	12913
1892	312	-	14654	15580
1893	438	-	17297	15636
1894	394	-	19895	17468
1895	349	3117	22492	19160
1896	425	-	21217	21367
1897	484	-	22698	25734
1898	436	-	23572	28216
1899	388	-	24446	30802
1900	340	6669	25320	33506
1901	364	-	29179	39420
1902	365	-	30695	42328
1903	383	-	28809	40534
1904	330	-	27757	39831
1905	309	-	25555	37387
1906	301	-	25829	38511
1907	271	-	26783	40683
1908	384	11900	33956	52502
1909	322	-	32468	49481
1910	332/367	-	41828/36107	62831
1911	369/398	-	45291/38787	70461
1912	400/429	-	48134/42527	76631
1913	466	-	47480	74599

(Продолжение таблицы)

Годы	Обработка материалов животного происхождения							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано			
					Овчина и мерлушка		Щетина	
					Тыс. шт	Тыс. руб.	Т	Тыс. руб.
1	424	425	426	427	428	429	430	431
1887	503	5083	-	9000	-	-	-	-
1888	484	4843	431	9107	1228	1172	508	863
1889	468	5235	490	9770	1047	1086	573	899
1890	459	5391	577	10017	1294	1058	590	950
1891	448	5456	775	10911	1134	920	573	816
1892	435	6052	891	11859	1148	927	508	810
1893	440	6558	984	14307	1135	1104	393	793
1894	-	-	-	-	-	-	-	-
1895	237	6552	1431	18022	-	-	-	-
1896	526	9877	-	21619	-	-	-	-
1897	576	10864	-	22988	2963	2397	1261	2300
1898	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	196	7457	2008	15192	1142	1568	983	2429
1901-1907гг.	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	155	7183	3328	20648	1158	1167	573	1488
1909	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	78	3791	-	12348	-	685	426	1036
1911	78	3914	-	13345	-	491	442	1100
1912	81	4044	-	15146	-	577	475	1150
1913	152	8772	-	40913	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Кожевенно-обувная промышленность и обувное производство								
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс.руб.	Выработано				
					Крупные кожи		Мелкие кожи (включая выросток)		
					Тыс.шт	Кроме того, т	Тыс. шт.	Кроме того, т	Кроме того, тыс. кв. м
1	432	433	434	435	436	437	438	439	440
1887	2860	25227	-	44799	-	-	-	-	-
1888	2579	26481	1508	42971	-	-	-	-	-
1889	2604	27603	1462	42035	4610	1507	2823	49	-
1890	2470	26010	1714	39624	4169	1081	2519	-	-
1891	2243	25489	1.917	37163	4004	197	2801	164	-
1892	2174	26129	1834	36829	3942	1523	3070	16	-
1893	2172	30009	1902	39571	3895	180	3246	499	-
1894	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1895	1231	30350	7273	46658	-	-	-	-	-
1896	2390	41350		66054	-	-	-	-	-
1897	2815	42819	-	73364	6487	1327	4986	639	-
1898	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1900	886	37435	5673	66643	4934	-	3643	-	-
1901-1907 гг.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1908	828	48997	13289	103418	5550	-	3129	3849	-
1909	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	511	33331	-	102991	653	47258	2246	1572	121
1911	535	34458	-	110244	628	48617	2066	1687	283
1912	550	36232	-	114862	638	49142	1919	2031	233
1913	656	44248	-	122887	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Кожевенно-обувная промышленность и обувное производство					
	Выработано					
	Всего кож				Обувь	
	Тыс. шт.	Кроме того, т	Кроме того, тыс. кв. м.	Стоимость тыс. руб.	Тыс. пар	Стоимость, тыс. руб.
1	441	442	443	444	445	446
1887	7552	-	-	39864	-	-
1888	7141	5274	-	38986	-	876
1889	7433	1556	-	37537	-	1035
1890	6688	1081	-	35010	-	957
1891	6805	361	-	32760	312	757
1892	7012	1539	-	31880	442	1064
1893	7141	229	-	32567	653	1549
1894	-	-	-	-	-	-
1895	-	-	-	34924	-	2341
1896	-	-	-	51098	-	-
1897	11472	1966	-	55981	-	5111
1898		-	-	-	-	-
1899	-	-	-	-	-	-
1900	8576	-	-	50018	2945	6616
1901		-	-	-	-	-
1902	-	-	-	-	-	-
1903	-	-	-	-	-	-
1904	-	-	-	-	-	-
1905	-	-	-	-	-	-
1906	-	-	-	-	-	-
1907	-	-	-	-	-	-
1908	8679	3849	-	76462	4873	15559
1909	-	-	-	-	-	-
1910	2899	48830	121	81276	-	20663
1911	2694	50304	283	83136	-	25081
1912	2552	51174	233	84644	-	27099
1913	-	-	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по обработке материалов животного происхождения, кожевенно-меховой и обувной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	447	448	449
1887	3363	30310	53799
1888	3063	31324	52078
1889	3072	32838	51805
1890	2929	31401	49641
1891	2691	30945	48074
1892	2609	32181	48688
1893	2612	36567	53878
1894	2040	36734	59278
1895	1468	36902	64680
1896	2916	51227	87673
1897	3391	53683	96352
1898	2670	51628	92672
1899	1949	49573	88984
1900	1229	47518	85272
1901	1328	51171	106361
1902	1124	47222	101600
1903	1127	46206	102876
1904	797	42511	99333
1905	741	44175	106254
1906	719	41696	103967
1907	659	41057	105438
1908	983	56180	124066
1909	821	50993	121268
1910	-	45806	141710
1911	659/-	38323/46233	118470/148376
1912	685/-	39595/46029	127010/147058
1913	705/808	41571/53020	133010/163600

(Продолжение таблицы)

Годы	Бумагомассное, целлюлозное и бумажное производство							
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, НР	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано, т			
					Бумага нетто	Картон брутто	Целлюлоза 12%	Древесная масса 12%
1	450	451	452	453	454	455	456	457
1887	175	15990	-	17150			Сведений нет	
1888	176	16695	17286	18220	82246	Св. нет	2293	6143
1889	181	17557	10778	18605	78364	Св. нет	-	5864
1890	178	18115	11905	19602	81968	Св. нет	-	3145
1891	189	18167	12023	20612	89274	Св. нет	3129	4980
1892	192	17609	13001	21310	91845	Св. нет	4980	7076
1893	173	18247	11950	21291	82246	Св. нет	-	7273
1894	170	19159	-	24272				
1895	166	20072	23604	27253			Сведений нет	
1896	206	22484	-	34111				
1897	256	24039	-	35119	151929	20934	-	20541
1898	236	25758	-	37726				
1899	216	27478	-	40332			Сведений нет	
1900	197	29197	58517	42939	189525	24964	29447	18756
1901	198	29116	-	46539				
1902	200	29035	-	50138			Сведений нет	
1903	201	28055	-	53737				
1904	203	28872	-	57336			Сведений нет	
1905	204	28006	-	60935				
1906	206	28708	-	64534			Сведений нет	
1907	214	30802	-	68133				
1908	194	36781	73558	71732	235237	36692	111453	35480
1909	220	32394	-	73567			Сведений нет	
1910	226/171	35548/27600	-	92081/71547	240908	45620	134221	36905
1911	229/183	36388/29127	-	86689/69407	267608	49829	137776	42475
1912	233/190	36691/29966	-	89520/73137	293113	50205	154479	45161
1913	217	40721	-	94335	-	-	-	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Бумагообрабатывающая промышленность				
	Число заведений	Число рабочих	Мощность двигателей, HP	Валовая продукция, тыс. руб.	Выработано обоев, тыс. кусков
1	458	459	460	461	462
1887	88	4010	Св. нет	4525	Св. нет
1888	92	4962	239	3753	Св. нет
1889	73/90	5751/6865	285	4653/3704	Св. нет
1890	110/111	6004/9723	242	4886/4143	6006
1891	119/139	6525/10216	484	6061/4670	4899
1892	115/133	7476/11694	431	6828/5333	9025
1893	126/187/	8004/15836	477	7534/6291	12745
1894	122	8422	-	7909	Св. нет
1895	118	8840	490	5272	Св. нет
1896	307/206	13140/8669	-	11677/10133	Св. нет
1897	342/261	22638/9969	-	11313/9911	Св. нет
1898	259	10346		10718	Св. нет
1899	256	10623	-	11524	Св. нет
1900	254	11100	1009	12502	20883
1901	277	10511	-	12161	Св. нет
1902	268	10481	-	12451	Св. нет
1903	279	10453	-	12742	Св. нет
1904	260	10423		13029	Св. нет
1905	241	10110	-	12951	Св. нет
1906	246	10364	-	13598	Св. нет
1907	730	11190	-	14933	Св. нет
1908	277	13532	3051	18591	28021
1909	238	11694	-	16722	-
1910	270/231	14219/10784	-	26076/19785	23658
1911	285/240	14555/11686	-	27655/22213	-
1912	305/249	14676/12614	-	25359/21789	28358
1913	287	15836	-	33145	-

(Продолжение таблицы)

Годы	Итого по бумажной промышленности		
	Число заведений	Число рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.
1	463	464	465
1887	263	20000	21675
1888	268	21657	21973
1889	254	23308	23258
1890	288	24119	24488
1891	308	24692	26673
1892	307	25085	28138
1893	299	26251	28825
1894	292	27581	32181
1895	284	28912	32525
1896	412	31153	44244
1897	517	34008	45030
1898	495	36104	48444
1899	472	38201	51856
1900	451	40297	55441
1901	475	39627	58700
1902	468	39518	62589
1903	480	39408	66479
1904	463	39295	70365
1905	445	38116	73886
1906	452	39072	78132
1907	444	41921	83066
1908	471	50313	90323
1909	458	44088	90289
1910	496	49767	118157
1911	514	50943	114344
1912	538	51367	114879
1913	504	56557	127480

ПРИМЕЧАНИЯ К ТАБЛИЦАМ

Статистические таблицы 1837-1927 гг. заключают в себе сводку статистических данных по отдельным производствам всех отраслей горнодобывающей и обрабатывающей промышленности за исключением электростанций и полиграфического производства, так как по этим двум отраслям не оказалось сплошных данных за весь изучаемый период.

Основными источниками при составлении таблиц служили следующие издания:

А. По горнодобывающей промышленности:

1. Сборники статистических сведений о горнодобывающей промышленности в России. Изд. Горного ученого комитета.

Б. По производствам, облагаемым акцизом:

1. Отчеты и приложения к ним Главного управления неокладных сборов.

2. Статистика производств, облагаемых акцизом, Изд. Главного управления неокладных сборов.

В. По остальным отраслям обрабатывающей промышленности.

1. Свод данных о фабрично-заводской промышленности в России. 1837 - 1893 гг.; 1896 и 1897 гг. Изд. Департамента торговли и мануфактуры. Недостающие данные за 1894 - 1899 гг. восполнялись путем интерполяции между соседними годами. Из имеющихся в Сводах данных за 1896 г. по всей бывшей Российской империи были исчислены данные для территории современного Союза путем исключения из общих итогов отошедших районов по удельному весу их в 1897 г.

2. Перечень фабрик и заводов за 1895 г. Изд. Департамента торговли и мануфактур.

3. Статистические сведения по обрабатывающей фабрично-заводской промышленности (материалы переписи) за 1900 и 1908 гг. Изд. Министерства торговли и промышленности.

4. Статистика несчастных случаев с рабочими в промышленных заведениях, подчиненных надзору фабричной инспекции за 1901 - 1907 гг. и 1909 гг. (то же издание).

Из этого источника за указанные годы в таблицы было занесено число заведений и рабочих. Стоимость продукции во всех отраслях, кроме хлопчатобумажной, была исчислена по выработке одного рабочего на основе данных переписей за 1900 и 1908 гг., причем разница в приросте производительности за весь период была равномерно распределена по отдельным годам.

5. 1910 - 1911 и 1912 гг. приведены по данным переписи из сборника "Фабрично-заводская промышленность Европейской России". Изд. Министерства торговли и промышленности. Ввиду неполноты учета этих лет переписью для сопоставимости с данными предыдущих и последующих лет на цифры переписи сделана надбавка по числу заведений и рабочих. Для этого в таблицах выведен второй ряд чисел, который получен из "Сводов отчетов фабричных инспекторов" за соответствующие годы. Стоимость производства была получена путем умножения нового числа рабочих на выработку одного рабочего, взятую по переписи.

В основу исчисления периода с 1913 по 1920 г. были положены данные переписей, произведенных Центральным статистическим управлением в 1918 и 1920гг. Ввиду того, что перепись 1913 г. коснулась только 31 губерний, данные переписи также были дополнены данными отчетов фабричных инспекторов и других источников.

Сведения за 1920/21 г. в таблицах отсутствуют, так как за этот год, кроме некоторых отраслей добывающей промышленности, не удалось собрать данных.

С 1921/22 по 1926/27 г. сведения приводились по двум источникам: вся горная промышленность, силикатная, черная и цветная металлургия, химическая, пищевая (в составе производств сахаро-рафинадного, винокуренного, дрожжевого и водочного) и вся текстильная промышленность (с 1923/24 г.) взяты по материалам, опубликованным в ежегодниках Центрального отдела статистики ВСНХ СССР "Промышленность СССР", а данные по остальным производствам - по изданиям Центрального статистического управления СССР.

Оценка валовой продукции произведена по ценам на месте производства (франко-завод) без акциза. С 1887 по 1913 г. оценка произведена по ценам соответствующего года, а с 1914 по 1927 г. по так называемым довоенным ценам, принятым для оценки продукции в довоенной валюте в настоящее время.

Расхождения с данным базисных 1900-1908-1912 гг., напечатанными в предшествующих выпусках, разработанными по отдельным районам, в динамических таблицах имеются и обуславливаются в каждой отдельной отрасли следующими причинами.

По металлической промышленности и по производствам, обложенным акцизом, это расхождение объясняется, во-первых, тем, что в динамических таблицах эти отрасли учтены по другим источникам, заключающим в себе сведения за длительный период времени, а во-вторых, тем, что в довоенный период некоторые заводы металлической промышленности учитывались иногда дважды по различным источникам. В динамических таблицах поэтому приходилось делать необходимые поправки на стоимость продукции этих заводов, тогда так в базисных годах разработка данных велась только по одному году, вне зависимости от предшествующих и последующих лет.

В хлопчатобумажной промышленности расхождение с базисными годами объясняется включением в базисные годы некоторых раздаточных кантор и хлопкоочистительных заводов, которые из таблиц по динамике промышленности исключены.

Несколько полнее учтены в динамических таблицах данные по торфяной промышленности за 1912 г. и по добыче серного колчедана за 1915 г.

По торфяной промышленности отсутствующие в базисном 1912 г. сведения по отошедшей от СССР территории экстраполированы. Приведенная в базисном 1915 г. добыча серного колчедана касается только двух рудников Кыштымского округа на Урале. В динамических таблицах эта цифра добычи пополнена данными других районов, взятыми из "Сборника статистических сведений по горной и горно-заводской промышленности СССР". 1911-1914/25 гг. Изд. Геологического комитета. 1928.

В сводной таблице "Число промышленных заведений" в графе "Итого" приведено два ряда данных: 1) всего по промышленности до 1913 г., 2) в том числе без горнодобывающей промышленности, так как по этой промышленности сведения имеются лишь до 1913 г. С 1918 г., т.е. с момента национализации промышленности, понятие предприятия в этой отрасли резко отличается от довоенного.

В сводных таблицах в общий итог всей промышленности не включены данные по мукомольной промышленности, производству хлебного 40° вина и "прочим" непоименованным производствам пищевой промышленности, ввиду того, что данные по этим отраслям за разные годы в период с 1887 по 1913 г. несопоставимы вследствие различный полноты учета в отдельные годы.

Прочеркнутые в таблицах графы не заполнены за отсутствием сведений в статистических источниках. Источники и приемы исчисления, примененные в отдельных отраслях, указаны ниже.

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Динамические таблицы по каменноугольной промышленности составлены по следующим источникам:

а) за период с 1887 по 1911 г. по "Сборнику статистических сведений о горнозаводской промышленности России";

б) за период с 1912 по 1921/22 г. включительно использованы разные источники: "Труды совета съездов горнопромышленников Юга России", "Известия особого совещания по топливу", "Труды статистико-экономического управления главного управления по топливу", материалы из журнала "Горное дело" и "Топливное дело" и отдельные издания различных авторов, посвященных характеристике работы отдельных районов. В исключительных случаях, при полном отсутствии за некоторые годы сведения по мелким копям Восточной Сибири, Дальнего Востока и Туркестана, пришлось прибегнуть к интерполяции цифр исходя из общей тенденции развития указанных копей, выявляющейся из сопоставления цифр за годы, примыкающие с обеих сторон к незаполненному периоду;

в) за период 1922/23-1926/27 гг. цифры взяты по материалам Центрального отдела статистики ВСНХ СССР.

2. Оценка продукции с 1887 по 1912 г. произведена по ценам, указанным в вышеприведенных источниках с использованием по отдельным годам готовых цифр оценки. За период с 1913 г. до конца периода оценка производилась по ценам 1912 г., взятым по главнейшим районам из сборника "Средние общероссийские цены 1912 г.". Изд. ЦСУ, 1924.

НЕФТЕДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Динамика валовой добычи нефти, числа заведений и занятых на промыслах рабочих составлена по следующим источникам: за 1887-1911 г. по "Сборнику статистических сведений о горнозаводской промышленности России", с 1911 по 1915 г. включительно по "Общему обзору главнейших отраслей горной и горнозаводской промышленности", Изд. Горного департамента; с 1916 по 1921 г. включительно по "Справочнику по нефтяному делу", Изд. Совета нефтяной промышленности, 1925; с 1922 по 1926/27 г., - по изданиям Горного управления по топливу (1922/25 г.) и ЦОСа ВСНХ СССР (остальные годы).

Кроме указанных основных источников для данной работы был использован целый ряд других источников, например, "Обзоры бакинской нефтяной промышленности". Изд. Совета съездов бакинских нефтепромышленников; "Справочная книжка по нефтяной промышленности Азнефти на 1925 г.". Изд. Статбюро Азнефти; "Грозненская нефтяная и Тверская горная промышленность перед национализацией" (авторы А.Ф.Притулла и др.).

Оценка продукции с 1887 по 1912 г. включительно производилась по ценам, указанным в "Сборнике статистических сведений о горнозаводской промышленности России", а также по "Своду товарных цен", а с 1912 г. до конца периода - по ценам 1912 г., взятым из сборника "Средние общероссийские цены 1912 г.". Изд. ЦСУ.

ТОРФЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

До 1913 г. торф учитывался в кубических саженях. При переводе в тонны 1 куб. саж. воздушно-сухого торфа приняты следующие коэффициенты:

а) для территории СССР - 3,9 т (машинный торф) и 3,3 т (машинный и резной вместе);

б) для территории отошедших губерний - 2,45 т (1888-1900 гг.) и 2,9 т (1908 г.).

До 1908 г. учета добычи торфа в России не производилось. Приводимые цифры за период с 1883 по 1908 г. характеризуют собой расход торфяного топлива промышленность и железными дорогами на основании сводов данных о фабрично-заводской промышленности в России, горнозаводских сборников и переписей 1900 и 1908 гг.

1909-1912 гг. - приводимые цифры исчислены исходя из данных 1908 и 1913 г. и сведений о добыче торфа в Центрально-Промышленном районе, опубликованных в обзорах, изданных Советом съездов бакинских нефтепромышленников.

1913-1918 гг. Источники: 1) Торфодобывающие предприятия Центрально-промышленного района. Изд. Главного торф, комитета ВСНХ, 1919; 2) Гейнрих В., Зайцев И. Торф на Урале. Изд. ВСНХ, 1921, 3) Бюллетень Главного торфяного комитета, 1918. № 6-7; 4) Известия Особого совещания по топливу 1916, № 1 ; 1917. №3, 4; 5) Торфяное дело, 1924, № 3

1919-20 г. Источники: 1) Отчеты губернских и районных торфяных комитетов; 2) Гейнрих В., Зайцев И., Торф на Урале; 3) Сборник "Гидроторф". Изд. Главного упр. по добыче торфа гидроспособом. ВСНХ. 1923.

1921/22 г. Источники: 1) Торфяная промышленность по данным 1921/22 операционного г. Изд. Цуторфа ВСНХ, 1923; 2) Сб. Гидроторфа.

1922/23 г., 1923/24, 1924/25, 1926/27 операционные гг. Источники: Промышленность СССР за 1923/24, 1926/27 операционные гг., том И. Изд. ВСНХ СССР.

Оценка добытого торфа произведена: за 1888/96 г. по средней цене 1893 г. (свод данных о фабрично-заводской промышленности в России - 1893 г.); за 1908 г. по данным "Статистических сведений". Изд. б.Мин.торговли и промышленности, под ред. В.Е.Варзара; за 1900 г. по средней условной цене исходя из данных 1893 и 1908 гг. С 1909 по 1925 г. машинный торф (маш.-форм. и гидравл.) расценен по цене Сборника цен ЦСУ, резной торф, ввиду отсутствия данных о довоенной цене, оценен по условной цене (5 коп. за 16 кг. Для целей оценки торф, добытый с 1909 по 1912 г., разбит условно на машинный и резной, исходя из данных 1913 г.).

О количестве рабочих, занятых в торфяной промышленности, полные данные имеются только за 1920-1924/25 г. и последующие годы. За все остальные годы рабочая сила полностью или частично исчислена условно, исходя из имеющихся данных о производительности одного рабочего. Сведений о числе занятых рабочих заимствованы из следующих источников:

Обзор. Изд. Совета съездов бакинских нефтепромышленников (1908 - 1910 гг.); 2). отчет Цуторфа за 1924 г. Торфяное дело. 1925. № 1. (данные по Центрально-промышленному району за 1913-1918 гг.); 5) Известия Осотопа 1917. № 4. Киевский район); Ч) Отчеты губернских и районных торфяных комитетов за 1919 и 1920 гг.; 5) Материалы к отчету Цуторфа за 1921 г.; 6) Торфяная промышленность по данным 1921/22 г. Изд. Цуторфа. 1925; 7) сб, "Промышленность СССР", Изд. ВСНХ.

ПРОЧАЯ ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Источниками для составления таблиц являлись следующие издания:

1. Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности в России) Изд. Горного ученого комитета (с 1887 по 1911 г.),

2. Общий обзор главнейших отраслей горной и горнозаводской промышленности. Изд. Горного департамента, 1915 (С 1912 по 1914 г.).

3. Горный журнал. Изд. Горного департамента и Главного управления горной промышленности ВСНХ (С 1915 по 1920 г.).

Кроме того использовались оперативно-отчетные материалы Горного совета ВСНХ, Главного управления горной промышленности, материалы Отдела статистики главного управления горной промышленности и отчеты органов Горного надзора того же управления.

При оценке продукции медная, цинковая и свинцовая руда в добыче не оценивались; оценке подвергались лишь выплавленные из них металлы, которые были отнесены в группу цветной металлургии.

Число действовавших заведений, количество рабочих и мощность двигателей за 1912 и 1913 гг. исчислены предположительно исходя из размеров продукции за смежные годы, с одной стороны, из данных по тем же элементам за предшествующие три года с другой.

ЗОЛОТОПЛАТИНОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Источниками для составления служили:

1. Сборники статистических сведений о горнозаводской промышленности. Изд. Горного ученого комитета;

2. Общий обзор горнозаводской промышленности. Изд. Горного департамента. 1915.

До 1903 г. включительно сборники Горного ученого комитета показывали добычу золота, зарегистрированного по книгам на приисках и затем предъявленного к сплаву только в лабораториях горного ведомства. Начиная с 1904 г. увеличивается полнота учета включением в сводки данных о предъявленном к сплаву металле в золото-сплавочных лабораториях бывшего Министерства финансов (благовещенской, красноярской, николаевской и бодайбинской лабораториях) и в частных лабораториях Русско-китайского, Сибирского и Торгово-промышленного банков.

Размеры недоучета золота характеризуются следующими данными. В 1903 г. на приисках зарегистрировано 34710 кг шлихового металла, предъявлено же к сплаву во всех лабораториях по исчислению Горного ученого комитета 42114 кг шлихового металла.

В 1904 г. на приисках зарегистрировано 33957 кг шлихового металла, предъявлено к сплаву по всем лабораториям 43703 кг - по отчетным данным, доставленным Горному ученому комитету.

Принимая во внимание, что переходящие остатки несданного металла в лаборатории из года в год колеблются в небольших размерах, Горный ученый комитет считать более правильным последние данные, довольно точно выражающие собою действительную добычу золота.

Данные о добыче золота за 1917 г. исчислены по материалам докладов и донесений Главзолота, бывшего Горного совета ВСНХ.

СИЛИКАТНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Таблицы по отраслям силикатной промышленности составлены по источникам, поименованным в общей части настоящих примечаний. Натуральные показатели по производству цемента заимствованы из промышленных переписей, а также из исследования, произведенного для настоящего издания И.Г.Троцким по строительной промышленности.

МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ

При составлении таблиц по металлургии черных металлов использованы:

1. Сборники сведений о горнозаводской промышленности в России. Изд. Горного ученого комитета с 1887 по 1911 г.

2. .Своды статистических данных по железоделательной промышленности с 1903 по 1917 г. Изд. Министерства финансов.

3. С 1918 по 1920 г. данные взяты из "Статистического ежегодника" за 1918-1920 гг. Изд. ЦСУ.

За 1921-1921/22 и 1922/23 гг. по числу заводов и рабочих приведены данные ЦСУ по сборнику "Народное хозяйство СССР". 1921.

4. За 1923/24 г. данные взяты из "Статистического справочника СССР". Изд. ЦСУ. 1927.

5. С 1924/25 по 1927/28 гг. приведены данные ЦОСа ВСНХ.

Из сборников горнозаводской статистики взяты данные о числе заводов и рабочих за время с 1887 по 1911 г., сведения же по натуральной выработке из этих сборников взяты только до 1903 г. С 1903 г. в сборниках горнозаводской статистики отсутствуют сведения о выработке по некоторым заводам; на этом основании сведения за время с 1905 по 1917 г. по натуральной продукции взяты по "Сводам железоделательной промышленности", наиболее полно отражающим производство.При составлении таблиц по черной металлургии было установлено, что железопеределъные заводы, подчиненные надзору фабричной инспекции, учтены на протяжении целого ряда лет одновременно во всех источниках. Кроме сборников горнозаводской статистики (1887-1911 г.) эти заводы встречаются в "Сводах по фабричной промышленности" (1877-1897 гг.), в переписи 1900 и 1908 гг. в "Статистике несчастных случаев" (1901-1914 гг.) и в "Сводах фабричной инспекции" (1910-1914 гг.). Поэтому во избежание двойного учета эти заводы и продукция их в части машиностроения и металлообработки исключены нами из таблиц по черной металлургии и учтены в металлообрабатывающей промышленности.

Местонахождение и название этих заводов следующее:

Пермская губ. - Юго-Камский, Камбарский, Пожевские, Добрянский и вспомогательный Софийский, Очерский и вспомогательный Павловский, Полазнинский, Никитинский, Нытвенский.

Московская губ. - Андроновский металлический.

Саратовская губ. - Волжский стальной, Уральско-Волжский металлургического общества.

Нижегородская губ. - Сормовский, Сталетомительный завод, насл. Рукавишникова, Александровский.

Екатеринославская губ. - Русское общество машиностроительных заводов Гартмана, Екатеринославское общество русский трубопрокатных заводов, Нижне-Днепровский, Трубо-железо-прокатное общество П.Ланге, Константиновский, Екатеринославский общества Екатеринославских железоделательных заводов. Торецкий.

Петербургская губ. - Путиловский, Невский, Александровский, Общества петербургских железопрокатных и проволочных заводов.

Петроковская губ. - Милевицкий завод "Александр", "Пушкин".

Курляндская губ. - Либавские.

Уфимская губ. - Благовещенский, Усть-Катаевский.

Радомская губ. - "Каменна", "Ржуцов", "Маленец", завод Акционерного общества сталеделательных заводов гр.Плятера, "Хлеб", "Гамерня", "Млыны" и "Фидор".

Орловская губ. - Брянский.

Число рабочих за 1912 г. взято по "Своду данных по железоделательной промышленности" за вычетом передельных заводов, которые исключены из итогов железоделательной промышленности по данным горнозаводской статистики за 1911 г.

Передел с 1887 по 1902 г. исчислен таким образом: на основании "Свода по железоделательной промышленности" за 1903 г. исчислен коэффициент валовой продукции по отношению к валовому обороту и распространен за каждый год отдельно на валовой оборот по данным горнозаводской промышленности. Проволока тянутая в таблицах отдельно не приведена, но в общую стоимость продукции включена.

Оценка чугуна за 1887-1890 гг. произведена на основании "Сводов данных по фабрично-заводской промышленности за 1897 г.", за остальные годы - по данным Горного ученого комитета.

Оценка стали, железа и прочих изделий получена путем исчислений. При исчислении стоимости стали и железа пользовались индексом цен, полученным следующим образом: брали стоимость фасонного и кровельного железа по "Своду товарных цен" и на основании динамики с 1895 по 1911 г. включительно, принимая 1900 г. за 100%, получали индекс в направлении предыдущих и последующих лет.

За период 1887-1894 гг. для получения индекса пользовались динамикой цен на чугун. Для определения цен на изделия машиностроения и металлообработки пользовались следующим методом: за основу брали цены изделий базисных лет 1900 и 1908 гг., по переписи этих лет и по индексам исчисляли цены на предшествующие годы. Индексы исчислялись на основании динамики цен по "Своду товарных цен" на чугун, железо кровельное, железо фасонное и медь. Таким образом получались индексы за период с 1895 по 1909 г. включительно. Индексы за период с 1890 по 1894 г. включительно исчислены на основании динамики цен на сортовое железо, бандажи, балки и швеллера, листовое железо и проволоку, указанных в книге "Железная промышленность России". (автор инж. Гливиц. Изд. 191), цены 1890 г, на металлургические продукты распространяли на основании цен на чугун на 1887, 1888 и 1889 г.г.

Стоимость продукции горных металлургических заводов, подчиненных горному надзору, в части машиностроения и металлических изделий отнесена в металлообрабатывающую промышленность и показана там отдельной графой.

Сведения о продукции за период с 1921 по 1927 г. взяты из отчетов ЦОСа ВСНХ. Стоимость продукции за это время приведена в двух вариантах: по первому варианту дана стоимость черных металлов по ценам 1912 г., сопоставимая с оценкой довоенного периода, во втором случае стоимость продукции взята из отчетов ЦОСа ВСНХ. Разница этих двух исчислений стоимости валовой продукции заключается в оценке проката, который до 1921 г. оценивался в целом без подразделения на отдельные издания. По второму варианту оценка проката произведена также по ценам 1912 г., заимствованным из сборника В.В.Степанова (перепись 1910-1912 гг.), но по отдельным изделиям (железо, рельсы, бандажи и проч.). Эта вторая оценка превышает стоимость продукции по первому варианту и является несколько несопоставимой с исчисленным динамическим рядом за весь период с 1887 по 1920 г.

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Данные о числе рабочих, заведений и стоимости выработки за 1887, 1890, 1893, 1896 и 1897 гг. взяты из итоговых таблиц по "Своду данных фабрично-заводской промышленности".

Стоимость продукции за 1888 и 1889 г. взята по II. разделу "Свода данных".

Данные за 1890, 1891, 18932 1893 и 1897 гг., полученные непосредственным подсчетом из первоисточника, выправлялись в целях исключения продуктов черной металлургии.

1908 г. взят по переписи. Сведения даны по VIII группе: "Обработка металлов, производство машин, аппаратов и орудий".

Не вошли в итог: группа $А^2$ - железнодорожный и ремонтные мастерские - 176 заведений, 85 427 рабочих, 71466 тыс.руб. - стоимость продукции, группа $Б^1$ - горнозаводская обработка металлов - 186 заводов, 185388 рабочих, 215 965 тыс.руб. - стоимость продукции; группа $Б^2$ - заведения морского министерства - 17 заводов, 22361 рабочих, 43844 тыс.руб. - стоимость продукции.

В 1900 и 1908 гг. из стоимости валовой продукции исключена стоимость продуктов черной металлургии заводов, подчиненных надзору фабричной инспекции, одновременно учтенных как в переписи за эти годы, так и в сборниках горнозаводской и железоделательной промышленности.

Это исключение произведено по данным списков фабрик и заводов за упомянутые годы.

С 1913 по 1920 г. данные основаны на переписи 1918 г. со включением 15 казенных заводов: Ижевского, Боткинского, Тульского, Сестрорецкого, Ленинградского патронного, Луганского, Ленинградского и Самарского трубочных заводов, Александровского, Пермского пушечного завода, Ленинградского орудийного, Обуховского, Балтийского, Адмиралтейского и Ижорского.

По сельскохозяйственному машиностроению кроме основных источников, поименованных в общей части примечаний, использованы следующие: сведения за 1901 г. взяты из книги К.Ф.Дудина "Вопросы сельскохозяйственного машиноснабжения"; сведения за 1908 г. - из данных бывшего министерства торговли и промышленности "Докладная записка Государственной думе от 11 сентября 1911г."; сведения за 1905-1920 г. - по данным Главсельмаша ВСНХ "Материалы по организации сельскохозяйственного машиностроения Республики", вып.III. 1922; сведения за 1921-1927 гг. - по данным Главметалла и ЦОСа СНХ.

В приведенных источниках производство сельскохозяйственных машин и орудий учтено полнее, чем в материалах переписей, так как стоимость производства включены локомобили и двигатели внутреннего сгорания, изготовленные на заводах сельскохозяйственного машиностроения, а также стоимость сельскохозяйственного инвентаря, произведенного на других заводах, не относящихся к сельскохозяйственному машиностроению.

В итоги металлообработки и машиностроения с 1887 по 1926/27 г. включена также электротехническая промышленность. В источниках довоенного времени до 1908 г. эта отрасль не учитывается как самостоятельное производство и данные этого периода заключают в себе лишь количество и оценку изготовленных кабелей, изолированной проволоки и некоторых других изделий электротехнической промышленности. Только годы промышленных переписей - 1910, 1911, 1912 и отчасти 1908 - выделяют электротехническую промышленность как самостоятельную отрасль, но и за эти годы ввиду неполного охвата переписью всех заводов данные не дают полного представления о размерах производства.

Сведения с 1913 по 1920 г., за пропуском двух лет - 1914 и 1915, приведены по данным Главэлектро ("Список заводов, составленный Промышленным отделом

Главэлектро", "Годовой отчет за 1921 г., журнал "Электричество". 1923. № 56). В итоги 1913 г. включено производство кабельного отдела Кольчугинского завода. Приведенные за 1917, 1918 и 1919 гг. двумя рядами сведения по числу заводов и рабочих показывают: в нижнем ряду - число всех заводов, находившихся в это время на территории СССР, и в верхнем ряду - те заводы, по которым приведена стоимость производства, С 1921/22 по 1926/27 г. приведены данные ЦОСа ВСНХ, со включением кабельного производства Кольчугинского завода.

ОБРАБОТКА ДЕРЕВА

Таблицы по обработке дерева составлены на основании тех же источников, которые были использованы для остальных отраслей обрабатывающей промышленности, не облагаемых акцизом.

Подсчет производился путем выборок по каждому из производств по губерниям, затем полученный таким образом материал подсчитывался и группировался по двум основным видам производства: лесопильно-фанерному и прочим видам обработки дерева.

Выделение из суммарных данных за 1901, 1907 и 1909 гг. лесопильно-фанерного и прочих производств по обработке дерева произведено по удельному весу этих производств в переписи 1900 и 1908 гг. Выделить производство клееной фанеры за дореволюционные годы в самостоятельные таблицы оказалось невозможным, почему оба производства просуммированы вместе.

ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В группу химической промышленности включены производства со следующими исключениями:

а) основная химическая промышленность с подгруппой взрывчатых веществ вошла в подсчет без заводов военного ведомства до 1913 г. (с 1913 г. заводы военного ведомства в подсчет включены);

б) в группе красочных производств исключена подгруппа газовых заводов и перенесена в основную химическую;

в) производство искусственного топлива в подсчет не вошло.

В основную химическую и смешанную группу пошли следующие производства:

а) основное химическое с производством сжатых газов, удобрительных туков (суперфосфата) и взрывчатых веществ;

б) коксобензольное;

в) алилино-красочное;

г) лакокрасочное;

д) химико-фармацевтическое;

е) химическая обработка дерева;

ж) газовое.

Данные за годы 1887-1893 и 1896-1897 взяты из "Сводов данных по фабрично-заводской промышленности России" за исключением спичечной промышленности, по которой лишь 1887 и 1888 г. заполнены на основании данных "Сводов", а с момента установления акциза на спички все сведения по этой отрасли почерпнуты из "Статистики производств, облагаемых акцизом".

1900 и 1908 гг. заполнены по данным переписи этих лет.

Годы 1901-1907 и 1909 заполнены лишь в части общих итогов по всей химической промышленности по "Статистике несчастных случаев" со следующими изменениями: из общей группы химических производств исключена переработка нефти, которая приведена по данным "Статистики производств, обложенных ак-

цизом", и включено производство мыло-варенное. Из полученных таким образом данных был составлен ряд числа заведений и рабочих в них. Стоимость продукции за эти годы интерполирована по принципу средней выработки на одного рабочего, в основе данных 1900 и 1908 гг.

С 1913 г. в итоги основной химической промышленности вошли казенные заводы: Казанский, два Охтенских, Черниговский и Самарский.

С 1921/22 по 1926/27 г. - данные ЦОСа ВСНХ за исключением спичечной промышленности за 1921/22 г., который составлен по материалам ЦСУ СССР за указанный год.

Оценка продукции за все годы (кроме особо оговоренных) получена на основании прямых данных соответствующего источника. Ввиду совершенной недоброкачественности данных о ценах на спички в официальных сборниках с 1887 по 1907 г. принята согласно указаниям экспертов цена в 3 руб. за ящик за весь период с 1887 по 1907 г.

НЕФТЕОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

По состоянию статистических источников нельзя дать исчерпывающих сведений о выработке продуктов нефтеперегонного производства. "Точных сведении о действительной производительности нефтеперегонных заводов Бакинского района не имеется и собрать их почти невозможно, так как существуют и такие заводы, которые не имеют правильного счетоводства" (отчет департамента неокладных сборов за 1893 г.). "Вследствие этого для суждения о совокупной производительности нефтеперегонных заводов необходимо принимать годовую производительность каждого завода, равной вывозу из него нефтяных продуктов" (там же).

На основании только что приведенных соображений "Отчета" в качестве наиболее прочного и полного ряда динамических показателей нефтеперегонного производства в таблицах даются цифры выпуска (вывоза) нефтепродуктов с Бакинских и внерайонных заводов (годы с 1887 по 1915 включительно) по данным департамента Главного управления неокладных сборов.

С 1916 по 1924/25 г. в качестве показателей приводятся данные о валовой продукции по следующим источникам:

1. Справочник по нефтяному делу. 4. II. Изд.Совета нефтяной промышленности. 1925.

2. Справочная книжка по нефтяной промышленности на 1925 г. Изд Статистического Бюро Азнефти.

3. Сравнительные данные о производственной деятельности Азнефти, сентябрь 1926 г. Изд. Азнефти (на правах рукописи).

4. Притулла А.Ф. Грозненская нефтяная и Терская горная промышленность перед национализацией. Изд. Совета нефтяной промышленности. 1925.

5. Топливодобыча и топливоснабжение в 1921/22 опер.году/ бюлл. № 9 статистико-экономического управления ГУТа, Изд. ГУТа. 1922.

6. Статистический ежегодник 1918-1920 гг. Т. VIII, вып. I. Труды центр.стат.управления, 1921.

7. То же, вып. II. Гл. XXVI, "Национализированная промышленность (1918-1921 гг.).

8. Промышленность СССР в 1923/24 - 1927-28 операционном году. Т. II. Табл. Изд. ЦОСа ВСНХ.

Кроме указанных здесь источников часть сведений (преимущественно за 1920-1922 гг.) была получена из архива Грознефти.

За годы с 1918 по 1921 по прочим, кроме Баку и Грозного, заводам продукция исчислена на основании числа рабочих и расхода топлива. За указанный пе-

риод продукция этих заводов составила в общем около 5% всего итога СССР.

Продукция в натуральном выражении оценена по ценам франко-завод без акциза, причем за 1887-1912 гг. цены взяты по данным "Статистики производств, облагаемых акцизом". С 1913 по 1926/27 г. оценка продукции произведена по ценам 1912 г.

САХАРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Источниками при составлении таблиц служили:

1. Отчеты департамента неокладных сборов и приложения к ним за годы с 1887 по 1894 г.

2. Отчеты главного управления неокладных сборов и казенной продажи питей и приложения к ним за годы 1895, 1896.

3. Статистика производств, облагаемых акцизом за годы с 1897 по 1915.

4. Химико-технические результаты компании сахароварения за 1924/25 г. Изд. Сахаротреста.

5. Сахаро-рафинадная компания 1923/24 г. Изд.Сахаротреста.

Отсутствующие в отчетах департамента неоклад.сборов данные о числе рабочих на рафинадных заводах за 1886/1887 и 1887/88 гг. исчислены по средней годовой выработке рабочего за последующее пятилетие 1888/89-1892/93 гг.

Недостающие в Отчетах департамента неокладных сборов сведения о количестве рафинадной патоки, полученной рафинадными заводами за годы с 1886/87 по 1891/92 г., исчислены по среднему выходу рафинадной патоки на рафинадных заводах за последующие пять лет --1892/93 по 1896/97 г.

Ввиду отсутствия сплошных погодных цен на кормовую и рафинадную патоку пользовались имеющимися данными в источниках, распространяя их на последующие годы:

а) по кормовой патоке: цена 1889/90 г. из "Сводов данных по фабрично-заводской промышленности" распространена на предыдущие 1886/87, 1887/88, 1888/89 и на последующие годы.

б) по рафинадной патоке: цена 1887/88 г. из "Сводов данных фабрично-заводской промышленности" распространена на 1886/87 и 1888/89 гг.; цена 1889/90 г. из "Свода" распространена на последующие годы с 1890/91 по 1907 г.

Оценка продукции с 1886/87 по 1912/13 г. произведена по данным о средних ценах сахара на станциях Юго-Западной железной дороги без акциза, извлеченного из "Ежегодника по сахарной промышленности за 1914/15 г.", составленного инж. Толныгиным.

Оценка продукции с 1912/13 г. по 1926/27 г. произведена по ценам, принятым ЦОСом ВСНХ по довоенной оценке.

Оценка продукции сахарной промышленности произведена для лет с 1886/87 по 1914/15 г. по готовым изделиям - по несочно-рафинадным заводам оценивался из выработанного песка только песок, предназначенный к продаже, а остальное количество, переработанное на рафинад, оценивалось уже в рафинаде. Для 1915/16 г. и следующих годов до 1926/27 г. оценен весь выработанный песок и весь выработанный рафинад по методу валового оборота, так как в последующие годы довоенный метод оценки при существовании единого треста применить было невозможно.

ВИНОКУРЕННАЯ И ДРОЖЖЕВО-ВИНОКУРЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ВОДОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, СПИРТООЧИСТИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОИЗВОДСТВО ОЧИЩЕННОГО ВИНА

Помимо общих статистических источников для данных производств были использованы следующие издания:

1. Отчеты департамента неокладных сборов бывшего министерства финансов за годы с 1887 по 1894.
2. Отчеты главного управления неокладных сборов и казенной продажи питей за 1895, 1896 гг.
3. Статистика производств, облагаемых акцизом за годы с 1897 по 1915.
4. Статистика по казенной продаже питей за годы с 1899 по 1914.
5. Статистические таблицы по обрабатывающей фабрично-заводской, добывающей, горной и горнозаводской промышленности России за 1892-1900 гг. Изд. министерства торговли и промышленности (под ред. В.Е.Варзара).

При подсчете числа заведений в таблицах были учтены все заведения по винокуренной промышленности, по дрожжевой без винокурения, по изготовлению водочных изделий, фруктово-водочному винокурению, а также казенные очистные склады и заведения, производившие очистку спирта горячим способом, числившиеся в источниках по графе "Специально спиртоочистительные заводы". Смешанные заводы дрожжево-винокуренные и спиртоочистительные отделения винокуренных, водочных заводов, и казенных очистных складов отдельно не подсчитывались, так как они были уже учтены: первые - по винокуренной промышленности, вторые - по соответствующей отрасли промышленности. Также не принимались в расчет казенные запасные магазины и склады, как не производившие производственных операций.

Продукция исследуемой отрасли промышленности в натуральном выражении приведена в источниках и дана в таблицах по следующей номенклатуре: спирт-сырец, спирт-ректификат из сырца, виноградный спирт (куда включен и спирт выкуренный на коньячных заводах, так как таковой в источниках выделен лишь 1905 г.), очищенное хлебное вино в 40° и прессованные дрожжи. Данные по всем этим фабрикатам за исключением спирта-ректификата и очищенного хлебного вина в 40° приведены в источниках с исчерпывающей полнотой за все время с 1887 по 1915 г. Спирт-сырец взят из таблиц по винокуренной промышленности по графе "По учету контрольного снаряда". Данные по спирту-сырцу, приведенные в таблицах по дрожже-винокуренному производству, при подсчете не принимались во внимание как учтенные по винокуренному производству. Виноградный спирт брался по графе "Действительно выкурено", причем с 1905 г. спирт, выкуренный на фруктово-виноградных и коньячных заводах, складывался вместе. Дрожжи брались лишь прессованные, выработанные на дрожжево-винокуренных заводах и дрожжевых заведениях. Водочные изделия брались общим итогом по графе "Всего выработано водочных изделий".

По спирту-ректификату данные имеются лишь с 1889 г., т.е. с момента введения в силу закона 2 июня 1888 г.. Однако и с этого момента данные приведены о выработке до 1894 г. лишь по заводам, которые пользовались льготами по закону 1888 г., с 1895 по 1915 г. по заводам казенным, очищавшим спирт по заказам казны и пользовавшимися льготами по очистке. По заводам, не подходящим под эти три категории, данные отсутствуют. Дополнить данные о выработке на заводах, не попавших в сводку по ректификации, не представляется возможным

ввиду отсутствия каких-либо данных по таковым за весь период с 1889 по 1910 г. С 1910 г. в сводку вошли все заводы, производившие очистку спирта-сырца. Чтобы дать представление о размерах недоучета спирта-ректификата за отдельные годы ниже приводятся данные о числе мест, производивших очистку горячим способом, с выделением числа заводов, включенных в учет по выработке.

Годы	СССР		Бывшая Российская империя	
	Всего производили очистку	Из них включено в таблицу по выработке	Всего производили очистку	Из них включено в таблицу по вы работке
1	2	3	4	5
1889	—	—	239	73
1890	140	62	253	100
1891	132	77	240	120
1892	163	102	268	151
1893	181	117	286	172
1894	184	139	313	200
1895	239	185	369	266
1896	266	220	405	323
1897	347	326	491	440
1898	264	321	480	425
1899	378	348	498	461
1900	383	368	496	471
1901	406	388	482	463
1902	387	351	467	430
1903	388	378	473	462
1904	395	386	480	471
1905	343	340	431	427
1906	394	385	487	478
1907	424	413	522	510
1908	434	431	537	533
1909	443	440	545	541
1910	465	465	568	568
1911	—	—	—	—
1912	407	407	513	513
1913	—	—	—	—
1914	497	497	575	575

Из отдельных категорий мест, производивших очистку горячим способом, наибольший процент недоучета падает на специально спирто-очистительные заводы и на спиртоочистительные отделения водочных заводов, а еще больший пробел оказался в данных по хлебному вину, так как таковые учитывались лишь с 1895 г. и то только по монопольному району. Данные, приводимые в "Сводах фабрично-заводской промышленности" министерства финансов за 1888, 1890, 1891, 1892, 1893 гг., также не освещают действительного положения вещей, так как с одной стороны, включают в себя спирт-ректификат, уже учтенный по спиртоочистительному производству, с другой - в них нет сведений об огромном количестве очищенного вина, производимого в оптовых складах. По вышеприведенным соображениям эти данные не были включены в общие таблицы, а для ознакомления приводятся ниже.

Число рабочих по производству 40° хлебного вина исчислено по данным о числе отработанных человеко-дней, деленных на число рабочих дней в году (290). Число рабочих с 1895 по 1899 г. интерполировано по средней выработке одного рабочего за время 1900-1904 гг.

Годы	Выработка очищенного хлебного вина и спирта в гектолитрах		Годы	Выработка очищенного хлебного вина и спирта в гектолитрах	
	СССР	Бывшая империя		СССР	Бывшая империя
1888	1038562	1110391	1892	1509875	1817654
1890	1158027	1436079	1893	1792272	2096804
1891	1275325	1582196			

Ценностное выражение продукции, отсутствующее в источниках за весь период с 1887 по 1895 г., было исчислено следующие образом.

Спирт-сырец, виноградный спирт, дрожжи, водочные изделия были оценены по средним ценам (без акциза). Стоимость очищенного хлебного вина в 40° выведена в двух вариантах - по полной себестоимости со включением торговых расходов, но без прибылей и по продажной цене без основного акциза на спирт. Необходимость производства оценки хлебного вина в двух вариантах была вызвана тем обстоятельством, что в продажную цену хлебного вина вошли огромные прибыли казенной винной монополии, доходившие до 50% всей стоимости вина и представлявшие из себя не что иное, как дополнительный акциз на вино; себестоимость же находится в некотором несоответствии с ценами на другие фабриканты, оцененные по продажным ценам. По спирту-ректификату, дабы избежать двойной оценки продукции, дана не полная стоимость его, а лишь стоимость очистки. До 1900 г. стоимость спирта-ректификата взята по разности цен между спиртом-сырцом и ректификатом. С 1901 г. спирт-ректификат оценивался по трем различным ценам, а именно: спирт очищенный, ректификовавшийся на частных заводах из собственного спирта - по разности цен на сырец и ректификат, рекфиковавшийся на частных заводах, но из казенного спирта - по фактически уплаченным казной ценам за ректификацию, и, наконец, ректификовавшийся на казенных заводах - по стоимости ректификации.

Цены на спирт-сырец и на ректификацию до 1897 г. заимствованы из "Статистических таблиц по обрабатывающей фабрично-заводской, добывающей, горной и гарнозаводской промышленности России за 1892-1900 гг.", а с 1897 по 1915 г. были взяты цены монопольного района, приведенные в "Статистике по казенной продаже питей", причем таковые были распределены на всю учтенную территорию.

Цены на дрожжи прессованные до 1900 г. исчислены по данным "Сводов фабрично-заводской промышленности за 1897 г." за 1900 и 1908 1910, 1911, 1912гг. - по переписям за вычетом акциза в размере 20 коп. с 400 г. Цену за 1901-1907 гг. исчислены исходя из цены 1900 г. с постепенным понижением таковой до 1908 г. Цена на 1909 г. исчислена по данным 1908 и 1910 гг.

Цены на виноградный спирт, а равно и на спирт, выкуренный на коньячных заводах, были получены тем же способом, как и на дрожжи.

Цены на водочные изделия были заимствованы до 1900 гг. из "Статистических таблиц по обрабатывающей фабрично-заводской, добывающей горной и горнозаводской промышленности России за 1892-1900 гг." (под ред. В.Е.Варзара), а за 1908 г. - из данных переписи за 1908 г. Цены за годы с 1901 по 1907 были взяты исходя из цены 1900 г, с равномерным повышением до уровня цен 1908г., за годы с 1909 до 1915 были взяты цены 1908 г. Воспользоваться ценами, приводимыми за 1910, 1911, 1912 гг. по изданию "Фабрично-заводская промышленность Европейской России", не удалось, так как таковые приведены со включением акциза. Определить размер акциза, падающего на 1 л водочных изделий, не представляется возможным, так как таковой взимался с градуса (11 коп. основного и 2,5 дополнительного), а средняя градусность ведра водочных изделий не установлена.

Цены на хлебное очищенное вино взяты из данных "Статистики по казенной продаже питей" за соответствующие годы и сборника "50-летие акцизной системы России".

ТАБАЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Сведения по табачной промышленности с 1887 по 1916 г. составлены на основании источников акцизного ведомства.

С 1917 по 1920 г. использованы данные промышленных переписей 1918 и 1920 гг.

Сведения о числе заведений, рабочих и продукции в натуральном выражении с 1921 по 1927 г. составлены на основании изданий ЦСУ СССР.

Ввиду полного отсутствия в указанных довоенных источниках данных о стоимости выработанных изделий, а также отсутствия и в других источниках погодных данных о ценах на табачные изделия, оценка продукции за весь период с 1887 по 1927 г. произведена по довоенным ценам, принимаемым ныне в ЦОСе ВСНХ, а именно: табак желтый - 41 р. 60 к. за 16 кг, папиросы - 1 р. 95 к. тыс.штук, махорка курительная и нюхательная —5 р. 40 к. за 16 кг, сигары по справочнику ЦСУ - 14 р. 40 к. тыс.штук, сигареты по сборнику Степанова за 1912 - 19 р. 40 к. тыс.штук, и папиросы - 1 р. 50 к. тыс.штук.

ПИВОМЕДОВАРЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Источниками при составлении таблиц служили те же издания акцизного ведомства, которые приведены в пояснении к винокуренной дрожжевой промышленности.

А. По пивоваренной промышленности

Отсутствующие в отчетах департамента неокладных сборов данные - продукция в натуральном выражении за время с 1887 по 1905 г. включительно - для таблиц по бывшей империи были исчислены по данным книги "50-летие акцизной системы в России". Для таблиц по отошедшим районам продукция в натуральном выражении исчислялась следующим образом: за годы 1896, 1897, 1893, 1899 было вычислено, какой процент составляет количество вываренного пива на заводах данных районов от общей суммы вываренного пива по бывшей империи и какой процент составляет акциз, причитающийся за вываренное пиво заводах отошедших районов от общей суммы причитавшегося акциза вываренное пиво по бывшей империи.

При сопоставлении полученных данных выяснилось, что доля причитающегося акциза за вываренное пиво на заводах отошедших районов в общей сумме акциза за вываренное пиво бывшей империи в среднем на 2,2% ниже доли пива, вываренного на заводах отошедших районов, в общей сумме вываренного пива по бывшей империи.

Для исчисления продукции в натуральном выражении по отошедшим районам за годы с 1887 по 1895 процент причитающегося акциза за вываренное пиво в данных районах был соответственно увеличен на 2% и по полученному проценту определялось количество продукции в натуре за соответствующий год.

Продукция в ценностном выражении за годы с 1887 по 1895 включительно исчислена по 90 коп. за 12 литров. Цена пива взята из статистических таблиц по обрабатывающей промышленности за 1892-1900 гг. Изд. Отдела промышленности министерства финансов (под редакцией В.Е.Варзара) и распространена на предшествующие годы.

Б. По медоваренному производству

Отсутствующие в отчетах департамента неокладных сборов данные о числе

рабочих за годы с 1897 по 1906 и с 1906 по 1915 исчислены по среднему числу рабочих, приходящихся на один завод за 1906 и 1907 гг. как по бывшей империи, так и по отошедшим районам.

Продукция в натуральном выражении за время с 1887 по 1895 г. включительно бывшей империи была исчислена по процентному соотношению причитавшегося с медоварения акциза, причем за 100 был взят акциз и продукция 1897 г.

Данные 1896 г. не принимались для исчислении как дефектные.

Для таблиц по СССР выработка в натуральном выражении исчислена аналогично исчислению выработки пива.

МАСЛОБОЙНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

При составлении таблиц по маслобойной промышленности использовались те же источники, которые были приняты для всех производств пищевой промышленности, не облагаемых акцизом.

В этой отрасли учтены следующие продукты: масло льняное, конопляное, подсолнечное, рапсовое, горчичное, кунжутовое, рициновое, кокосовое (сырое и очищенное), хлопковое (за исключением заводов Средней Азии), прочие растительные масла и жмых. Масляные отбросы, лузга, а также горчица не учитывались.

Выработка хлопкового масла по заводам Средней Азии включена в таблицы только с 1921/22 г. в виду отсутствия сколько-нибудь достоверных данных с 1887 по 1908 год. С 1909 по 1920 г. выработка хлопкового масла в Средней Азии не включена в наши динамические таблицы, она выражается в следующих цифрах (см. таблицу ниже)*.

Ввиду наличия в "Сводах данных о фабрично-заводской промышленности" различных видов измерения натуральной продукции производился условный перевод в килограммах: 1 гарнц принимался - за 2,9 кг, ведро - за 11 кг растительного масла.

Цифры выработки в натуральном выражении и стоимость продукции включают как выработку маслобойных заводов, так и выработку растительных масел в заведениях других отраслей (мельницы, лесопилки т.п.).

Годы	Выработано хлопкового масла, т	Годы	Выработано хлопкового масла, т
1908	23124	1915	62375
1909	33111	1916	65520
1910	33169	1917	53202
1911	45864	1918	21709
1912	50842	1919	9497
1913	53726	1920	3715
1914	57658		

ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И КОЖЕВЕННО-МЕХОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

По этой группе использованы статистические источники, поименованные в общей части настоящих замечаний.

За 1901-1907 гг. сведения заимствованы из "Статистики несчастных случаев", где группа производств по "Обработке животных продуктов" характеризуется

* Демидов А.П. Экономические очерки хлопководства, хлопковой торговли и промышленности Туркестана. М., 1926. С. 186.

лишь одним общим итогом по числу заведений и по числу рабочих без дальнейшего расчленения его по отдельным составляющим эту группу производствам, в число которых входят также и производства, отошедшие к химической промышленности; мыловаренное, салотопенное, свечно-сальное и стеариновое. Число заведений и число рабочих в этих последних производствах исчислено на основании среднего удельного веса их (отдельно по числу заведений и по числу рабочих) за два крайних смежных года - 1900-1908, и затем исключено из соответствующих итогов 1901-1907 гг.

По территории СССР введена поправка на Сибирь и Туркестан: за 1900-1907гг. исходя из среднего удельного веса этих территорий-(отдельно по числу заведений, по числу рабочих и по продукции) в общих итогах за два года - 1897 и 1908 и за 1910-1912 гг. исходя из удельного веса их в итогах 1908 г.

ТЕКСТИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

При составлении динамических таблиц по текстильной промышленности использованы следующие источники:

1. Свод данных о фабрично-заводской промышленности в России : 1887 по 1893 г. и 1896-1897 гг.

Из этих источников взяты данные о числе заведений, рабочих и стоимости продукции по следующим производствам: ватному, прядильному, прядильно-ткацкому и ткацкому.

Сведения по красильному, ситценабивному и отделочному производствам в названных источниках имеются по каждому году общие для всей текстильной промышленности, и лишь в 1897 г. эти сведения даны по отдельным отраслям. Поэтому сведения по этим производствам за время 1887-1896 гг. расчленены по отдельным отраслям на основании данных 1897 г. следующим образом: в 1897 г. исчислен удельный вес каждого из производств в общей сумме производств, и этот вес распространен на все предшествующие годы.

2. Данные за 1895 г. составлены на основании "Перечня фабрик и заводов" за 1895 г.

3. 1901-1907 и 1909 гг. взяты по "Статистике несчастных случаев", по которым имеются прямые данные по числу фабрик и рабочих.

Число рабочих льняной и пеньковой промышленности по "Статистике несчастных случаев" характеризуется значительными колебаниями, а именно: в 1900 г. число рабочих по этим отраслям составляло 71515 человек, в 1901 г. оно возросло до 97247 чел. и в 1902 г. упало до 68866 чел. (данные по территории бывшей империи). Эти колебания в числе рабочих объясняются, по-видимому, тем что значительное число льно- и пенькоотрепальных заведений то подпадало, то освобождалось из-под надзора фабричной инспекции. Поэтому цифры "Статистики несчастных случаев" выправлены следующим образом: по числу рабочих были сопоставлены цифры 1901 г. с данными 1902 г. и данными переписи 1900 г. по отдельным губерниям,и те губернии, по которым цифры рабочих особенно выделялись, были взяты как средние между двумя годами. Точно таким же образом выправлялись цифры по обработке смешанных волокнистых веществ с той разницей, что там это исправление коснулось более длительного периода, чем в льняной и пеньковой промышленности.

Стоимость продукции за 1901-1908 гг. по шерстяной, шелковой, льняной и пеньковой промышленности исчислена по производительности одного рабочего так же, как и за 1898-1899 гг., причем отправными точками для этого исчисления служили 1900 и 1908 гг.

При определении стоимости валовой продукции по хлопчато-бумажной про-

мышленности с 1901 по 1907 и 1909 г. были использованы данные о производстве пряжи и суровья за эти годы.

Выработка пряжи и суровья в натуре по хлопчатобумажной промышленности с 1890 по 1899 г. дана по "Материалам для статистики хлопчатобумажного производства в России"; с 1901 по 1907 г. и 1909 г. - по "Статистике бумагопрядения и ткацкого производства в России"; 1900-1908-1910-1912 гг. даны по переписи за эти годы.

По этому источнику натуральные показатели пряжи и суровья были оценены по цене каждого года и приняты равными 90% стоимости всей валовой продукции (коэффициент 90% получен по данным переписи 1900 и 1908 гг. и составляет для 1900 г. 88% и для 1908 г.

Количество выработанной пряжи с 1913 по 1917 г. взято из неопубликованных материалов существовавшего за время империалистической войны "Хлопчатобумажного комитета".

Данные за 1919 и 1920 гг. заимствованы из газеты "Экономическая жизнь" (1921. №52,53).

Сведения о раздаточных конторах не включены в таблицы из-за отсутствия данных за многие годы, а также ввиду неоднородности круга попавших в учет контор.

БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

С 1889 по 1897 г. в таблицах по бумагообрабатывающей промышленности приведены два ряда цифр: один - по "Сводам данных о фабрично-заводской промышленности в России" и другой - исчисленный с той целью, чтобы исключить из цифр "Сводов" по бумажной промышленности данные о раздаточных конторах по гильзовому производству с большим количеством рабочих на стороне, главным образом, по Московской губернии. Поэтому цифры "Сводов" по Московской губернии заменены по гильзовому производству данными переписи 1900 г., а стоимость продукции за эти годы исчислена по производительности одного рабочего, причем за основу взяты 1889 и 1895 гг.

Данные за период с 1901 по 1907 г. характеризуются в источниках одним итогом по всей бумажной промышленности; число заведений и рабочих в этом периоде исчислено отдельно для бумажного и бумагообрабатывающего производства по удельному весу их в 1900 и 1908 гг. по данным переписи. Суммарные данные по бумажной промышленности за 1913-1920 гг. точно так же расчленены по отдельным производствам согласно процентному соотношению за предыдущие годы. Кроме того из цифр бумажной промышленности за период 1901-1907-1909 гг. исключены словолитное и цинкографское производство, учтенные в этой группе по статистике фабричной инспекции.

В основу исчисления данных по бумажной промышленности за 1913-1920 гг. были взяты сведения переписи 1918 г. Стоимость продукции для этих лет исчислена по производительности одного рабочего, взятой по району переписи. При определении натуральных показателей за 1913-1917 гг. приняты за основу данные 1912 г., рост которых за последующие годы определялся коэффициентами роста валовой продукции в ценностном выражении. Сведения о выработке бумаги, картона, целлюлозы и древесной массы за 1918-1920 гг., равно как и сведения о выработке целлюлозы с 1913 по 1917 г. составлены по данным "Материалов к технико-экономическому съезду бумажной промышленности 15 февраля 1922г." (Изд. Главбума) и "Краткого обзора деятельности главного управления бумажной промышленности за 1918- 1920 гг."

ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АВТОРОМ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ТАБЛИЦ И ТЕКСТА.

Сборник статистических сведений о горнозаводской промышленности России с 1887 г. по 1911 г. СПб.-Пг.: Изд. Горного Ученого комитета, 1890-1918.

Общий обзор главных отраслей горной и горнозаводской промышленности. Пг.: Изд. Горного департамента, 1915.

Свод данных о фабрично-заводской промышленности в России за годы 1887, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893 и 1897. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1891-1900.

Отчеты и приложения к ним Главного управления неокладных сборов за годы с 1887 по 1894. Спб.: Изд. Департамента неокладных сборов; Главного Управления неокладных сборов и казенной продажи питей, 1888-1896.

Статистика производств, облагаемых акцизом, за годы : 1897 по 1915. Спб.-Пг.: Изд. Главного управления неокладных сборов и казенной продажи питей, 1900-1917.

Статистика по казенной продаже питей за годы с 1899 о 1914. Спб.Пг.: Изд. Главного управления неокладных сборов и казенной продажи питей, 1902-1916.

Статистические таблицы по обрабатывающей фабрично-заводской, добывающей горной и горнозаводской промышленности России. 1892-1900 гг. /Под ред. В.Е. Варзара. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1901.

Перечень фабрик и заводов. Спб.: Изд. Министерства финансов, 1897.

Статистические сведения о фабриках и заводах по производствам, не обложенным акцизом, за 1900 г. / Под ред. В.Е.Варзара. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1903.

Список фабрик и заводов Европейской России. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1903.

Статистика несчастных случаев с рабочими в промышленных заведениях, подчиненных надзору фабричной инспекции за годы с 1901 по 1909. СПб.: Изд. Министерства финансов; Министерства торговли и промышленности, 1903-1911.

Статистические сведения по обрабатывающей фабрично-заводской промышленности Российской империи за 1908 г./ Под ред. В.Е.Варзара. СПб.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1912.

Список фабрик и заводов Российской империи с включением Сибири, Средней Азии и Кавказа / Под ред. В.Е.Варзара. СПб.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1912.

Фабрично-заводская промышленность Европейской России в 1910-1912 гг. Вып. 1-12. / Под ред. В.В.Степанова. Пг.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1914.

Свод отчетов фабричных инспекторов за годы 1910, 1911 и 1912. СПб.-Пг.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1911-1913.

Список фабрик и заводов России 1910 г. По официальным данным фабричного, податного и горного надзора. Сост. ред. "Торгово-промышленной газеты" и "Вестника финансов". СПб.: Изд. торгового дома. Л. и Э.Метцль и К°, 1910.

Список фабрик и заводов Российской империи / Под ред. Кандаурова СПб., 1914.

Ежегодники Министерства финансов. СПб : Изд. Министерства финансов.

Свод товарных цен на главных русских и иностранных рынках за годы 1890-1915. СПб.-Пг.: Изд. Министерства финансов; Министерства торговли и промышленности, 1896-1917.

Материалы по пересмотру тарифов на перевозку всех грузов по русским же-

лезным дорогам в 1915 г. Вып. 1-65. Пг.: Изд. Департамента железнодорожных дел Министерства финансов, 1915.

Обзоры внешней торговли России по европейской и азиатской границам. СПб. -Пг.: Изд. Департамента таможенных сборов, 1803-1917.

Статистика долгосрочного кредита в России. Вып. 1-2. Пг.: 1915. (Комитет съездов представителей учреждений русского земельного кредита).

Сводная статистика перевозок по русским железным дорогам, СПб.: Изд. Департамента железнодорожных дел Министерства финансов, 1908.

Россия в конце XIX в. / Под общей ред. В.И.Ковалевского. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1900.

Статистический ежегодник России за 1911 г Год 8-й СПб.: Изд. Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел, 1912.

Юбилейный сборник Центрального статистического комитета. СПб.: Изд. Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел, 1913.

Фабрично-заводская промышленность в период 1913-1918 гг. Всероссийская промышленная и профессиональная перепись 1918 г. Труды ЦСУ СССР. Т. XXVI. Вып. 1-2. М., 1926.

Сборник сведений по истории и статистике внешней торговли России / Под ред. В.И.Покровского. СПб.: Изд. Департамента таможенных сборов. 1902.

Краткий очерк 50-летия акцизной системы взимания налогов с крепких напитков и 50-летия деятельности учреждений, заведывающих неокладными сборами. 1863-1913. СПб.: Изд. Главного управления неокладных сборов и казенной продажи питей, 1913.

Статистический ежегодник Совета съездов представителей торговли и промышленности за 1912-1913 гг. / Под ред. В.И.Шарого. СПб., 1912-1913.

Народное хозяйство за годы 1913, 1914 и 1915. Пг.: Ред. "Вестника финансов" и "Торгово-промышленной газеты" Министерства финансов, 1914-1918.

Народное хозяйство в 1916 г. Вып.1-III, VII. Пг.: Изд. Института экономических исследований НКФ, 1920-1922.

Народное хозяйство в 1920 г. // Экономическая жизнь. 1921. № 152. Приложение; Народное хозяйство России за 1921 г. Берлин: Прогресс, 1922. (Редакция газ. "Экономическая жизнь").

Народное хозяйство Союза ССР в цифрах. Статистический справочник. (К III съезду Советов Союза ССР). Год 2-ой. М.: Изд. ЦСУ СССР, 1925.

Всероссийская перепись (учет) промышленных заведений 1920 г. Труды ЦСУ. ТЛИ. Вып.1-8. М., 1921-1926.

Продукция фабрично-заводской промышленности за 1912, 1920 и 1921 гг. Труды ЦСУ РСФСР. Т.Х. Вып.2. М., 1922.

Статистический ежегодник 1918-1920 гг. Труды ЦСУ РСФСР. T.VIII. Вып.1-2. М., 1921-1922.

Сборник статистических сведений по Союзу ССР; 1918-1923. Труды ЦСУ СССР. Т 18. М., 1924.

Фабрично-заводская промышленность за 1922-1924 гг. Труды ЦСУ СССР. Т. 10. Вып. 4-9. М., 1924-1926.

Цензовая промышленность СССР за 1924-1925 хозяйственный год (Итоги по республикам Союза) / Под ред. Ф.Г.Дубовикова. Труды ЦСУ СССР. Т. 23. Вып. 4. М., 1926.

Статистические справочники СССР за 1927 и 1928 гг. М.: Изд. ЦСУ СССР, 1927-1929.

Русская промышленность в 1921 году и ее перспективы. (Отчет к IX Съезду Советов). М.: Ред.-изд. отдел ВСНХ, [1922]; Русская промышленность в 1922 году. (Материалы к Х Съезду Советов). Пг.: Ред.-Изд. отдел ВСНХ, 1923; Русская про-

мышленность в 1923 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания III (Отчет II съезду Советов СССР). М : Ред.-изд. отдел ВСНХ, 1923.

Промышленность СССР за годы 1924-1928. М: Изд. ВСНХ СССР, 1925-1930.

Оперативные отчетные материалы Центрального отдела статистики ВСНХ СССР за 1922-1927 гг.

Президиум ВСНХ СССР. Промышленность за десять лет (1917-1927). М., 1927.

ВСНХ РСФСР. Промышленность и торговля. Материалы к XI Съезду РКП. М, 1922.

Контрольные цифры народного хозяйства СССР на 1926-1927 г. Доклад Комиссии по Контрольным цифрам, утвержденный Президиумом Госплана СССР 18 августа 1926 г. М., 1926.

Отчет Кавказского горного управления за 1912 г. Тифлис.

Отчет начальника Юго-восточного горного управления за 1912 г. Екатеринослав.

Отчет начальника Горного управления Юга России за 1912 г. "Горный журнал". Изд. Горного департамента и Главного управления горной промышленности ВСНХ, 1915-1920.

Оперативно-отчетные материалы Горного совета ВСНХ, Главного управления горной промышленности, Отдела статистики Главного горного управления и отчеты органов горного надзора.

Каменноугольная промышленность в России в 1912-1915 гг. Харьков: Изд.Совета съезда горнопромышленников Юга России, 1914-1916.

Доклад ЦПКП о каменноугольной промышленности Донецкого бассейна за первое полугодие 1921 г.

Хозяйство Донбасса. 1922. № 17,19, 20, 22.

Справочник по нефтяному делу. Ч. II. М.: Изд. Совета нефтяной промышленности, 1925.

Справочная книжка по нефтяной промышленности на 1925 г. Баку: Изд. Статистического бюро Азнефти, 1926.

Сравнительные данные о производительности Азнефти 1926 г. (на правах рукописи).

Обзоры бакинской нефтяной промышленности. Баку: Изд. Совета съездов бакинских нефтепромышленников, 1892-1916.

Краткий обзор о состоянии нефтяной промышленности за 1912-1913 гг. Баку: Изд. Совета съездов бакинских нефтепромышленников, 1913-1914.

Архивные материалы Грознефти.

Торфодобывающие предприятия Центрально-промышленного района. М.: Изд. Главного торфяного комитета ВСНХ РСФСР, 1919.

Гейнрих В., Зайцев И. Торф на Урале. М: Изд. ВСНХ РСФСР, 1921.

Бюллетень Главного торфяного комитета. 1918. № 6-7.

Торфяная промышленность по данным 1921/1922 операционного года. М.: Изд. Цуторфа ВСНХ, 1923.

Торфяное дело. 1924. № 3; 1925. № 1.

Гидроторф. М.: Изд. Главного управления по добыче торфа гидравлическим способом ВСНХ, 1925.

Количество и стоимость топлива, потребленного русскими железными дорогами в 1900-1907 гг. /Под ред. Н.Ф. фон-Дитмара. Харьков: Изд. Бюро совета съезда горнопромышленников Юга России, 1909; То же в 1900-1908 гг. Харьков, 1910.

Известия Особого совещания по топливу. 1916. № 1: 1917. № 3-4.

Топливодобыча и топливоснабжение в 1921-1922 г. М.: Изд. Главного управления по топливу ВСНХ, 1922. (Бюллетень № 9 статистико-экономического управления ГУТа).

Добыча и заготовка топлива в 1920 и 1921 гг. М.: Изд. Главного управления по топливу ВСНХ, 1925.

Железорудная промышленность южной России. Харьков: Изд. Совета съездов горнопромышленников Юга России, 1912- 1915.

Марганцевая промышленность Южной России. Харьков: Изд. Совета съездов горнопромышленников Юга России, 1912-1915.

Соляная промышленность южной России. Харьков: Изд. Совета съездов горнопромышленников Юга России, 1912-1915.

Свод статистических данных по железоделательной промышленности за годы 1905-1916. Спб.: Изд. Министерства финансов, Министерства торговли и промышленности и представителей горнозаводской промышленности.

Статистические сведения и диаграммы о состоянии медного дела во всех странах мира с 1889 г. по 1908 г. Под ред. Е.Ц. Кавоса. М.: Изд. акционерного общества "Медь", 1909.

Доклад правления акционерного общества "Медь" общему собранию акционеров 26 мая 1917 г.

Металлопромышленность СССР за 10 лет и ее ближайшие перспективы // Металл. 1928. № 1-12.

Материалы для статистики паровых двигателей в Российской империи. Спб.: Изд. Центрального статистического комитета, 1882.

Русская электротехническая промышленность к началу 1921 г. М.: Гос. техн.изд-во, 1921.

Железные дороги. Статистический сборник. Спб.: Изд. Министерства путей сообщения, 1891-1913.

Материалы акционерного общества "Продвагон" с 1901 г. по 1916 г.

Металлопромышленность республики и ее нужды. М.: Изд. Главного управления металлической промышленности ВСНХ, 1921.

Внутреннее производство сельскохозяйственных машин и орудий в 1911 году и привоз их в Россию. Спб.: Изд. Главного управления земледелия и землеустройства, 1913.

Материалы по организации сельскохозяйственного машиностроения республики. М.: Изд. Главсельмаша ВСНХ, 1922.

Шахно А.П. Краткие сведения о положении содовой промышленности в России // Техника. 1918. № 5. С.29-35.

Сведения о производстве соды по заводам Любимова и Сольве. (Из архивных материалов ВСНХ).

Русская резиновая промышленность 1852-1922. Сб.статей и материалов. М.: Резинотрест, 1923.

Лиховицер Г.С., Минц И.Б. Технические результаты сахарной кампании 1922-23 г. по заводам Украины и Великороссии. Киев: Изд. Сахаротреста, 1923; Лиховицер Г.С., Минц И.Б. Химико-технические результаты кампании сахароварения 1923-1924 г. Киев: Изд. Сахаротреста, 1924: Минц И.Б. Химико-технические результаты кампании сахароварения 1924-1925 г. Ч;1-2. Киев: Изд. Сахаротреста, 1925: Минц И.Б. Химико-технические результаты кампании сахароварения 1925-1926 г. Киев: Центр.управления печати ВСНХ СССР, 1926.

Ежегодник по сахарной промышленности Российской империи за 1914-1915 г. (Год 34-й). Вып.1-2. Сост. М.А.Толпыгиным. Киев: Киевское отд-е Имп. Русского техн.общ-ва при содействии Главного управления неокладных сборов, 1916.

Корректурный неопубликованный оттиск из Статистики производств, облагаемых акцизом, за 1916 г. (сведения по табачной промышленности).

Материалы для статистики хлопчатобумажного производства в России. СПб.: Изд. Министерства финансов, 1901.

Статистика бумагопрядильного и ткацкого производства за 1900-1910 гг. СПб.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1911.

Список хлопчатобумажных предприятий, собранный по анкете Хлопчатобумажного комитета в 1917 г. (неопубликованный материал, принадлежащий Л.Б.Кафенгаузу).

Материалы Хлопчатобумажного комитета за время с 1913 г. по 1917 г.

Отчет о деятельности Всероссийского общества льнопромышленников за годы с 1908 г. по 1914 г.

Отчет Главного правления текстильных предприятий РСФСР (за 1920 г.). М.: Ред.-изд. отдел ВСНХ, 1921.

Известия текстильной промышленности и торговли. 1927.

Швейная промышленность. Сб. статей //Под ред Ф.И.Озол. М., 1925.

Главбум. Материалы к технико-экономическому съезду бумажной промышленности 15 февраля 1922 г. Ч. 1-2. М., 1922.

Бумажная промышленность.

Ленин В.И. Развитие капитализма в России. Поли. собр. соч. Т. 3. С. 1-609.

Варзар В.В. Статистика стачек рабочих на фабриках и заводах за 1905 г. СПб.: Изд. Министерства торговли и промышленности, 1908; То же за трехлетие 1906-1908 гг. СПб., 1910.

Гливиц И.Б. Железная промышленность России. Экономическо-статистический очерк. СПб., 1911.

Гриневецкий В.И. Послевоенные перспективы русской промышленности. Харьков, 1919.

Дудин К.Ф. Вопросы сельскохозяйственного машиноснабжения. М.: Новая деревня, 1925.

Защук С.Л. Крахмально-паточная промышленность за десять лет (1913 - 1923 гг.). М.: Крахмалпатбюро ВСНХ, 1923.

Иванов П.Г. Очерк истории и статистики русского заводского паровозостроения. Пг., 1920.

Измайловская Е.И. Русское сельскохозяйственное машиностроение. М., 1920.

Касперович Г. Железоделательная промышленность России за последнее десятилетие (1903-1912 гг.). СПб., 1913.

Кафенгауз Л.Б. Синдикаты в русской железной промышленности. К вопросу о концентрации производства в России. М., 1910.

Кафенгауз Л.Б. Развитие русского сельскохозяйственного машиностроения. К вопросу о пошлинах на сельскохозяйственные машины. Харьков, 1910.

Кафенгауз Л.Б. Подъем или кризис? / Современный мир. 1914. № 4. с.53-75.

Крицман Л. Героический период Великой русской революции (Опыт анализа т.н. "военного коммунизма"). М.: Госиздат, 1925.

Лабковский И. Московская трестированная кожевенно-обувная промышленность за 10 лет ("Москож") / Вестник кожевенной промышленности и торговли. 1927. № 1 1 . С.441-445.

Логинов З.И. Кирпичная промышленность СССР. (Статистико-экономический очерк). М.-Л.: Изд. Центр.Управл. печати ВСНХ СССР, 1926.

Монковский С. Перспективы цементных предприятий в России / Вестник финансов, промышленности и торговли. 1911. № 17. С.165-174.

Наркирьер С Б. Производство табачных и махорочных фабрик РСФСР в 1920 и 1921 гг. Статистический обзор. М., 1922.

Первушин С.А. Хозяйственная конъюнктура. Введение и изучение динамики русского народного хозяйства за полвека. М.: Экономическая жизнь, 1925.

Першке С., Першке Л. Русская нефтяная промышленность, ее развитие и современное положение в статистических данных. Тифлис, 1913.

Погожев А.В. Учет численности и состава рабочих в России. СПб., 1906.

Попов П. Итоги хозяйственного года и сельскохозяйственный баланс / Экономическое обозрение. 1924. № 23-24. C.XXVI-LXVI.

Притула А.Ф. Грозненская нефтяная и терская горная промышленность перед национализацией. М.-Л.: Совет нефтяной промышленности, 1925.

Полферов Я.Я. Сельскохозяйственные машины и орудия, их производство и ввоз в Россию в связи с пересмотром торговых договоров. (Материалы к пересмотру торговых, договоров). Пг.: Изд. Министерства финансов, 1914.

Садкин П.И. Электроснабжение // Промышленность СССР в 1925/1926 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания VI. М.-Л.: Промиздат, 1927, С 156-168; Промышленность СССР в 1926/1927 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания VII. М.: Гос. тех. изд-во, 1928. С. 265-278.

Тер-Давыдов М.И. Донецкий антрацит и техника его применения в промышленности. Харьков, 1915.

Фокин Л.Ф. Обзор химической промышленности в России. Ч 1-2. Пг : Научное химико-техническое изд-во, 1920-1921 (Труды отдела химической промышленности ВСНХ).

Тетрадь
№=4.
Период
1860-85 г.

Бутырская
тюрьма
Январь 32 г.

Титульный лист тетради №4,
написанной в Бутырской тюрьме (январь 1932 г.)

"БУТЫРСКИЕ ТЕТРАДИ"

Материалы для книги "Эволюция промышленного производства с 1887 г. по 1926Я927 г." (1860-1885 гг.)

Тетрадь № 1

Хлопчатобумажная промышленность

1. Объяснение и толкование статист[ических] данных*.

В статистику бумагопрядильного производства до 1866 г. включена также статистика бумаготкацкого производства, поскольку оно производится на смешанных бумагопрядильно-ткацких фабриках. С 1867 г. ценность тканей*, выработанных при [бумаго]прядильнях, отнесена к бумаготкацкому производству. Поэтому цифры за весь период по отдельным производствам несопоставимы. По-видимому, этим обстоятельством следует объяснить понижение бумагопрядильного производства в 1867 г. и 1868 г. при повышении бумаготкацкого производства за эти годы.

Колебания в числе ткацких фабрик отчасти объясняются присоединением или пропуском мелких кустарных мастерских. Особенно кажется подозрительной цифра числа ткацких рабочих в 1858 г.: очевидно, сюда включены в больших размерах, чем обычно, домашние кустарные ткачи. Я для этого года исключаю цифру, показанную в источнике, и исчисляю ее, полагая прирост по сравнению с прошлым годом равным приросту бумагопрядильного производства: тогда исчисленная цифра в 1858 г. составит: число рабочих 82936, а сумма производства по средней производительности рабочего за прошлый год - 14680 тыс.руб.

В цифрах о ввозе хлопка надо принять во внимание, что с 1868 г. после присоединения Туркестана и упразднения таможенной черты, ввоз среднеазиатского хлопка перестал включаться в таможенную статистику. В предшествующие годы ввоз среднеазиатского хлопка составлял от 300 [тыс.] до 500 тыс. пудов; в 1878 г. ввоз среднеазиатского хлопка [непрессованного] по Оренбургской ж[елезной] дороге выразился в. сумме 547 тыс. пудов, в 1879 г — 448 тыс. пудов и в 1880 г. — 401 тыс.пудов. Поэтому для сопоставления следует к цифрам ввоза с 1868 г. прибавить по 400 тыс.пудов.

Наименее удовлетворительны цифры бумаготкацкого производства, в отдельные годы то включающего, то не включающего значительные количества мелких предприятий с ткачами, работавшими на дому. Особенно обращает на себя внимание 1858 г. (см. ниже) и 1878 г.. и 1879 г. В течение последних двух лет число рабочих и сумма производства должны были возрасти по сравнению с 1876 г. и 1877 г., как это показывают вполне достоверные цифры ввоза хлопка и сравнительно достоверные цифры бумагопрядильного и ситце-набивного производства.

При высокой конъюнктуре этих двух лет не оснований ожидать сокращения числа ткацких фабрик и числа рабочих в них; поэтому надо полагать, что значительное сокращение числа ткацких фабрик в 1878 г. вызвано изменением метода учета их и исключением (около полутораста) фабрик - различных контор, в которых работали домашние ткачи, и которые до этого года учитывались ф[абрично]-заводской статистикой. (Относительно этих лет справиться в современных

[Таблица 1.] Производство [бумагопрядильных, бумаготкацких и

Год	Бумагопрядильное			Бумаготкацкое	
	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло] раб[очих]	Сумм[а производства, тыс.руб.]	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло] раб[очих]
1	2	3	4	5	6
1855	44	246[32]	203	390	72893
1856	[51]	25136	18530	445	84441
1857	54	28749	21855	399	75517
1858	52	35131	23621	522	129334
1859	60	40968	31331	652	97233
1860	57	41295	28670	659	77819
1861	50	36791	34541	614	68815
1862	44	22437	26252	632	59729
1963	35	21711	26111	388	36407
1864	35	19595	40053	364	32193
1865	42	26594	37161	393	49274
1866	46	39073	48670	436	59136
1867	53	39862	4243[8]	582	60376
1868	45	30666	33983	602	68511
1869	45	38467	47319	686	71573
1870	44	34857	48431	744	70007
1871	44	37591	44984	731	78783
1872	42	43744	48393	756	90736
1873	43	45397	46593	666	93174
1874	48	62478	45891	659	77232
1875	45	75738	45452	[6]27	72892
1876	47	75388	44190	567	68917
1877	46	73893	44584	543	69351
1878	49	81226	56047	405	60937
1879	55	87977	63952	413	62682
1880					

*Ист.-ст[ат.] обзор Тимирязева. Т.П. [Вып. 1.]. С. [91], 75[1]. С 1868 г. исключается среднеазиатский хлопок. Империя без Польши и Финляндии.

статистических изданиях, "Ежегод[нике] министерства] фин[ансов]" и др). Поэтому я думаю, что число рабочих за 1878 и 1879 гг. приуменьшено на сумму около 10-15 тыс. ткацких рабочих [табл. 1].

2. Развитие производства в связи с рыночной иобщехозяйственной конъюнктурой

Новый период открывается резким кризисом, вызванным крестьянской реформой. 1861 г. Резкое изменение в условиях труда крепостных крестьян, работавших в качестве оброчных на фабриках, приспособление к новым условиям вызвали резкое сокращение числа рабочих на бумагопрядильных и ткацких фабриках с 119 тыс. в 1860 г. до 105 тыс. в 1861 г. и до 82 тыс. 1862 г.

Вслед за освобождением крестьян значительный удар нанесен хлопчатобумажному производству гражданской войной в Соединенных Штатах Северной Америки*, которая вызвала сокращение подвоза хлопка и резкий рост цен на хлопок и все хлопчатобумажные изделия.

ситценабивных фабрик России] за 1856-1880 гг. *

	Ситценабивное			Ввоз хлоп ка	
С[умма]про[изводст-ва, тыс. руб.]	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло] раб[очих]	С[умма производства, тыс.руб.]	Т[ыс] п[удов]	М[лн] руб.
7	8	9	10	11	12
13542				1547	5,92
15552				2209	16,23
13417				7[3]7	4,59
18689				2677	18,76
21542				2932	22,54
193[4]3			23104**	2839	19,99
15291				2643	21,34
18679				849	7,36
1260[7]				1082	13,10
12301				1037	31,82
25890				1590	21,53
31567	141	22887	28414	2952	4138
30139	133	24776	2[6]628	3297	44,79
35039	148	26342	31767	2556	36,73
41996	139	26524	31996	3207	36,12
480[25]	130	23768	30731	2800	32,12
48279	131	28071	40271	4165	48,72
54458	118	23264	36316	3606	47,[9]4
52784	124	25436	35726	3529	38,15
56310	115	21942	29481	4665	54,92
59970	103	21530	31037	5215	53,53
58558	96	19877	30128	4707	39,58
59608	94	19332	31417	3889	36,16
7571 [9]	96	20164	40931	6595	69,08
87514	98	21698	49479	5970	61,17
				5222	53,35

** Включая красильное и отделочное производства.

В течение 1862-1865 гг. подвоз хлопка находился на ненормально низком уровне и только в 1866 г. снабжение хлопком восстанавливается до уровня 1869 г., как это видно из нижеследующих данных [табл. 2].

Под влиянием столь исключительного недостатка в хлопке цены возросли до крайних пределов: так, до [хлопкового] кризиса средне-азиатский хлопок продавался на Нижегородской ярмарке по 4-5 руб.; в 1861 г. на той же ярмарке цена хлопка поднялась до 7 руб. 75 коп., в 1862 г. - до 12-13 руб., а 1864 г. - до 22-23 руб. за пуд. Точно так же возросли цены на изделия: пряжа № 20 с 10 руб. за пуд в 1861 г. поднялась до 32-33 руб. в 1864 г., лучший миткаль с 8-9 коп, за аршин* 1861 г. до 21-22 коп. в 1864 г.[1]

Нормальное снабжение хлопком восстанавливается полностью только в 1867 г. С 1869 г. мы наблюдаем новый подъем производства, который наиболее высоким темпом тянется в течение 1869-1883 гг : с 1868 г. по 1873 г. число [рабочих] по бумагопрядильному и ткацкому производствам возрастает с 99,1 тыс.

[1] Ист.-стат. обзор. Т. II. С. 96.*

до 138,4 тыс., а ценность производства* - 68,9 млн. руб. до 99,2 млн. руб. Ввоз хлопка из-за границы возрос с 2556 тыс.пудов в 1868 г. до 2800 тыс.пудов в 1870г., до 4165 тыс.пудов в 1871 г. к 3606 тыс.пудов в 1872 г. Наконец, характерным симптомом благоприятной рыночной конъюнктуры является рост числа мелких ткацких заведений, возникновение которых требует меньше всего средств (по сравнению с прядильным и ситценабивным производствами) и потому быстро реагирует на состояние рыночной конъюнктуры: в 1868 т. зарегистрировано 602 ткацких предприятия, в следующие годы число их поднимается из года в год до 686, 744, 731 и достигает максимума в 1872 г. - 756, после которого число их падает до 666 в 1873 г. и 659 в 1874 г.

[б] Бумагопрядильное и бумаготкацкое [производство]

Год	Число раб[очих], тыс.	Сумма [производства], [млн] руб.
1	2	3
1855	97,4	28,7
1856	109,5	34,[0]
1857	104,2	35,2
1858	164,4	42,2
1859	138,2	52,8
1860	119,[0]	47,9
1861	105,5	49,7
1862	82,1	44,8
1863	58,1	38,7
1864	51,6	52,3
1865	75,7	62,9
1866	98,1	80,1
1867	100,1	72,4
1868	99,1	68,9
1869	110,1	89,2
1870	114,8	96,4
1871	116,5	93,1
1872	133,4	102,7
1873	138,4	99,2
1874	139,6	101,1
1875	148,5	105,1
1876	144,2	102,6
1877	143,1	104,1
1878	142,1	131,7
1879	150,5	151,4

Вслед за этим повышательным периодом наступает период медленного роста и по-видимому усиленной конкуренции - 1873-1877 гг.: за эти годы число рабочих в прядильно-ткацком производстве возрастает слабо с 138,4 тыс. до 143,1 тыс., ценность производства - с 99,2 млн руб. до 104,1 млн руб., а число зарегистрированных ткацких заведений значительно падает.

В конце 70-х годов с 1878 г. после окончания турецкой войны* наступает общее оживление промышленной деятельности в связи с бумажноденежной инфляцией, повышением таможенных тарифов и (ростом строительства?).

[Таблица 2.] Ввоз хлопка в Россию

Год	Европ[ейская] граница, пудов	Азиатск[ая] граница, [пудов]	Всего
1859	2794054	138071	2932125
1860	2610591	228570	2839161
1861	2491388	151756	2643144
1862	444731	404839	849570
1863	587289	494882	1082171
1864	933014	704468	1037482
1865	1124583	465921	1590504
1866	2372288	579919	2952207
1867	1535991	761551	3297542

Этот подъем распространяется также и на хлопчатобумажную промышленность и продолжается в течение 1878-1881 гг. Ввоз иностранного хлопка возрастает с 6595 тыс.пудов в 1878 г. до 8530 тыс.пудов в 1881 г.; точно так же цифры числа рабочих и ценности производства показывают повышенные темпы роста. Реакция этому подъему наступает (по-видимому) в 1882 г.

"В 1881 г. - говорит А.Голубев* (автор статьи об истории хлопчатобумажного производства в "Ист[орико]-стат[истическом] обзоре" - хлопчатобумажная промышленность представляет наивысшие размеры оборотов, очевидно, превосходившие требования рынка, как и обнаружилось в том же и в следующем 1882г."[2].

3. Изменение в технике и организации

В предшествующий период крупное Механическое производство завоевало полностью бумагопрядение и в преобладающей части ситценабивное дело; что же касается ткацкого производства, то в этой области до крестьянской реформы 1861 г. преобладало ручное ткачество, раскиданное по избам и светелкам "домашних ткачей" или сконцентрированное при прядильнях в виде крупных мануфактур.

(Проверить; в предшествующую главу вставить расчет соотношения ручного и механического ткачества).

В течение первого периода после реформы наблюдаем прогрессирующее распространение механического ткачества, которое в 70-х годах уже завоевывает феобладающую часть всего ткацкого производства.

Дополнение: данные брошюры Масленникова*, сопоставление с ранними периодами.

По данным 1879 г. статистика фабричного бумаготкацкого производства выражается в следующих цифрах [табл. 3][3].

Как видно из приведенной таблицы ткачество (ровных ситцевых миткалей), которое было сосредоточено при крупных бумагопрядильнях было организовано к концу периода уже почти полностью на началах механического производства.

Ручное ткачество сохраняло значительные позиции на чист[о] ткацких фабриках, причем, по указанию современного автора, разрабатывавшего указанный статистический материал, цифра ручных станков в 13000 "несомненно ниже действительности"*.

[2] Там же. Вып. I. С. 104. *

[3] Там же. С. 115*.

[Таблица 3.]

	Число фабрик	Число станков ткацких	В том числе ручных	Произведено в 1879 г.	
				тканей, [тыс.] кусков	на сумму, т[ыс] руб.
Ткацкие фаб-рики без собствен[но] прядилен	411	53738	13000	9293,7	54997
Ткацкие [отделения] при прядильных		22439	962	6132,2	32516
Всего		76177		15426,0	87513

Во Владимирской и Костромской губерниях, ткацкие фабрики которых выпустили 492[8,8] тыс.кусков тканей, преобладало ручное ткачество; в Московской губернии с выпуском в 3306,1 тыс.кусков ручное ткачество составляло меньше половины, но тем не менее заметную величину. Если учесть еще производство других губерний, в которых, кроме Петербургской и Эстляндской, преобладало ручное ткачество, то можно без большой погрешности производство ручных тканей в 1879 г. [определить в] 4 млн кусков, т.е. около 25% всего ткацкого [производства] (расчет этот проверен и сопоставлен с расчетами Масленникова и земских изданий Моск[овской], Влад[имирской] и Кашир[ской] губерний).

Сверх производства, учитанного указанной таблицей, в центральном промышленном районе было еще значительно распространено домашнее "кустарное" ткачество: так, в 13 уездах Московской губернии насчитывалось в конце 70-х годов 34587 ручных станков, а стоимость вырабатываемых ими тканей исчисляется 12151,3 тыс.руб.[4] (Данные взяты из земских обследований 1878-1881 гг.)

Самостоятельное домашнее ткачество, которое еще отчасти сохранилось в предшествующий период, в течение этого периода "свободной" капиталистической экспансии окончательно исчезает и вся масса ручных ткачей, как общее, работает или на крупные фабрики, раздающие пряжу кустарям, или на владельцев раздаточных контор, выпускающих на рынок те сорта тканей, в [производстве] которых дешевый труд еще мог конкурировать с механическим станком.

Быстрое вытеснение ручного ткачества и распространение механических ткацких станков усилило процесс концентрации всего хлопчатобумажного производства в крупных и при том комбинированных предприятиях. Бумагопрядение, как мы видели, с самого своего возникновения было организовано у нас в виде крупных механических предприятий и только широкая возможность рентабельной работы ручных ткачей мешала развитию крупных комбинированных текстильных предприятий в течение первой половины XIX в.

Теперь это препятствие исчезает, и мы наблюдаем рост крупных комбинированных предприятий: как показывает приведенная выше таблица, два-три десятка крупных бумагопрядилен выпускали около 40% всех тканей.

Что касается чист[о] ткацких фабрик и раздаточных контор, то первые 10-15 лет после реформы, когда по условиям техники ручное ткачество еще было рентабельно, мы замечаем значительный рост числа мелких ткацких [фабрик] и связанное с ним временное измельчение среднего размера ткацких фабрик, но со второй половины 70-х годов возникшие в эпоху подъема 1869-1872 гг. предприятия скоро исчезают и чисто ткацкое производство также увеличивает оптимальные размеры своего производства: так, нашей статистикой зарегистрировано в 1855 г. 390 ткацких фабрик; в 1860 г. число их возрастает до 659, в 1870 г. до

[4] Там же. Т. II. С. [120]-121.

744, а в 1872 г. до 756 фабрик. Со следующего года начинается систематическое сокращение числа ткацких фабрик, которое к 1879 г. падает до 413, несмотря на значительный рост производства.

Столь же резко выражен процесс концентрации в ситценабивном производстве.

Часть крупнейших ситценабивных предприятий (развившихся) выросших еще в предшествующий период теперь представлена в виде комбинированных предприятий ткацко-набивных или прядильно-ткацко-набивных; что же касается [собственно] ситценабивных [фабрик], то и в этой группе при росте производства за период с 1879 г. по 1879 г. с 28,4 млн. руб. до 49,[4] млн. руб. число фабрик падает с 141 до 98, причем шесть крупнейших акционерных предприятий Московской губернии выпускают ежегодно по 500-800 тыс.кусков [ситца], т.е, около половины всего годового производства бумажных тканей.

В 70-х годах в нашей ситценабивной промышленности введены новые способы крашения, которые значительно подняли общую технику ситценабивного дела и еще больше способствовали увеличению удельного веса наиболее крупных и технически хорошо поставленных ситценабивных предприятий.

Начало этого десятилетия отмечено первыми опытами крашения ализариновыми красками, которые оказались наиболее рациональным и дешевым красительным материалом для приготовления ситцев с запарными красками различных оттенков красного, розового, фиолетового и гранатового цветов.

Как указывает Л.Голубев, в ситценабивном деле "переход от заварных краповых красок к запарным ализариновым дозволил ситцевым фабрикам без всяких расходов на новые постройки и без увеличения рабочего персонала значительно усилить свою производительность" (С. 126)*. Далее применение ализариновых красок нашло применение в производстве пунцового товара.

Кроме того, в красильно-набивной промышленности в это же время начали применяться анилиновые краски (черная анилиновая, метиловая зеленая, метиловая голубая, церулеиновая зеленая, эозиновая и эритроциновые розовые, понсо, бордо и др.

Введение новых методов крашения имело своим последствием рост ввоза иностранных (германских) красок и прекращение производства растительных красок, потреблявшихся до того в красильнонабивном деле: разведение марены на Кавказе, которое в годы расцвета давало до 350 тыс.пудов красильного корня на крупную сумму в 1,5 млн. руб. совершенно прекращается в 70-х годах (С. 125-128)*, [табл.4]

Эти данные надо сопоставить с данными за 60-е годы, которые, если не ошибаюсь, помещены в "Обзоре мануф[актурной] пром[ышленнности] [М., 1896]. Хорошо было бы сопоставить с началом 40=х годов для того, чтобы изучить влияние роста машинного производства на территориальное размещение.

В 1843 г. во всей России (б[ез] Польши) работало 350000 веретен, из которых 168000 веретен в Московской губернии. В 1849 г. во всей России (б[ез] Польши) — 600000 веретен[5].

Я предполагаю, что за это время после образования Кренгольмской м[ануфакту]ры выросло значение петербургско-балтийского района. (Поставить в связь с первой эпохой ж[елезно] дор[ожного]] строительства.)

Приведенные выше данные относятся к территории России без т[ак] наз[ываемого] Царства Польского, которое было отделено таможенной чертой от России до 1851 г.

[5] Там же. С. 85.

[Таблица 4.] Размещение [производств] по районам в 1879 г.тыс.

Губерния	Прядильные и ткацкие производства				Произведено тканей	
	Веретен, тыс. [штук]	Произведено бум[ажной]		Ткацких станков	тыс. кусков	на сумму т[ыс.]руб.
		пряжи т[ыс.]руб.	на сумму т[ыс.]руб.			
Московск[ая]	66910	134712	20326	27224	5054[1]*	31657
Петербург[ская]	72417	890	11711	6738	1718	9491
Владимир[ская]	37910	830	10094	22914	5063	30276
Тверская	22111	39411	5152	5191	1007	3377
Ярославск[ая]	11010	19712	3042	—		
Лифлянд[ская]	10	34	508	—		
Калужская	10	2112	278	250	9	48
Эстлянд[ская]	29017	35211	6620	2200	700	3072
Рязанск[ая]	9613	198	3265	1043	109	623
Смоленск[ая]	30	14419	2731	—		
Вятская	2	019	15	—		
Казанская	5	25	300	300	35	163
Костромская	—	—	—	9086	1707	8683
Саратовская	—	—	—	1032	12	72
Тульская				200	8	51
	2538	4334	69965	76177	15426*	87513

* Сверх того, 2493 тыс. платков.

После отмены таможенной границы начинается широкий экспорт польских тканей в Россию; в течение изучаемого периода Польша имела целый ряд существенных географических преимуществ, которые в условиях экономической политики того времени обеспечивали более нужную себестоимость польских тканей в значительной части внутренней России: (безпошлинный иностранный хлопок, железные дороги, дешевый кредит, более дешевое топливо).

В силу этих условий польская хлопчатобумажная промышленность стала очень быстро развиваться и обнаружила темпы гораздо более высокие, чем коренная русская промышленность [табл. 5].

Общая стоимость хлопчатобумажного производства Польши возросла с 4,5 млн руб. в 1867 г. до 26,3 млн. руб., т.е. почти в шесть раз и к концу изучаемого периода уже заметно конкурировала с русскими тканями на южных, западных и даже центральных рынках.

В 1879 г. общая ценность всего хлопчатобумажного производства всей империи, включая Польшу, исчисляется автором "Ист.-стат. обзора" в 225,2 млн. руб. причем на Польшу приходится 22,5 млн руб., т.е. 10% всего производства, а в области бумагопрядения еще выше. Из общего количества прядильных веретен в числе 3018,4 тыс. на долю Польши приходится в 1879 г. 480 тыс., или 16%*.

Несмотря на географические преимущества, которые способствовали быстрому росту польского производства, Польша не в состоянии была конкурировать с центрально-русским производством только в области бумагопрядения и некоторых сортов тяжелых крепленых тканей, производство которых не было налажено в России и отчасти впервые организовано в Польше (бумазея, фланели, молескины).

Что же касается ситценабивного производства, то в этой области новая польская (лодзинская) промышленность не достигла сколько-нибудь заметных успе-

хов и не в состоянии была конкурировать с московскими и петербургскими ситцами даже на местных польских рынках.

[а]

[Таблица 5.] Бумагопрядильное производство

	Число фабрик	Число рабочих, тыс.	Сумма производства], млн.руб.
Россия			
1867 г.	48	37,1	40,4
1897 г.	55	65	96,5
Польша			
1867 г.	7	1	1,4
1897 г.	17	4	8,2

[б] Бумаготкацкое

	Число фабрик		Число рабочих, [тыс.]		Сумма произв[одства], млн.руб.	
	Россия	Польша	Россия	Польша	Россия	Польша
1867	567	1245	68,6	5,2	36,3	2,9
1879	411	221	[61],7	12,5	55*	12,5

[в]

Ситценабивное и красильно-отделочное						
1867	[373]	8	[31,3]	0,06	[32,1]	0,15
1879	729	66	32	1	61	5,6

* Цифры отличаются от [данных] таблицы [1 а] тем, что из бумагопрядильного производства не исключена стоимость ткацкого производства.

Замечания для предшествующего периода с 1850 г. по 1856 г. Хлопчатобумажная промышленность по данным "Ист[орико]-ст[астического] обзора"* развивалась крайне медленно под влиянием понижения тарифа в 1850 г. и крымской войны*. С 1856 г. по 1860 г. наступает подъем. (Проверить, ибо в "Тимирязевском" обзоре приведены данные только с 1855 г.).

Пенькопрядильное, канатное и веревочное производство в 1879 г. определяется следующ[ими] цифр[ами]: число фабрик - 117, рабочих - 6951. Выработано изделий - 1285,4 тыс.пуд., [на сумму] 64[32],6 тыс. руб.

Нижеследующие данные, [помимо] прядильного, веревочного и канатного, [включают] также пенькотрепальное производство [табл. 6][6].

[Таблица 6.]

	Число фабрик	Число рабочих	Сумма произв[одства], руб
1856 г.	221	5528	3390454
1865 г.	191	6290	4729890
1875 г.	161	4328	4362000
1876 г.	120	4242	4621000

[6] Там же. С. 66. 67.

Хотя в эти цифры и включены данные о пенькотрепальнях, но стоимость их выпуска, по-видимому, очень незначительна и поэтому вряд ли влияет значительно на общий итог [табл. 7].

[Таблица 7.] Льняная промышленность в 1879 г.

	Центр[аль-ный] район	Западн[ый]	Всего	Польша	Итого
1	2	3	4	5	6
Числа фабрик	58	6	64	3	67
В том числе льнопрядилен	22	5	27	1	28
Веретен пряд[ильных]	137002	12968	149970	21248	171216
Веретен кру[тильных]	1757[8]	Н.св.	175[7]8	[216]	
Произв[едено] пряжи т[ыс]. пуд.	1178,1	?		?	
на сумму т[ыс].р[уб.]	12993,9	101,8	13095],7	1500	14595,8
[Число] тк[ацких] станк[ов] мех[анических]	2151	Н.св.		2078	
руч[ных]	1896	Н.св.		138	
Произв[едено] изделий на сумму т[ыс]. р[уб].	9048,7	2181,0	11229,7	3259,3	14489,0
Число рабочих	30958	2993	33951	7597	41548

Из общего числа 67 фабрик 16 фабрик смешанных прядильно-ткацких, 13 - чист[о] прядильных и 38 чист[о] - ткацких.

Главной основой является льнопрядение, которое к этому времени уже успешно вытесняет ручное прядение.

Однако в ткачестве еще сильно домашнее кустарное ткачество, и часть фабричной пряжи поступает в распоряжение домашних ткачей, работающих на владельцев фабрик, кроме того, по словам Л.Весина*, автора статьи в "Ист[орико-] стат[истическом] обзоре" к 1880 г. еще значительно развито самостоятельное домашнее ткачество из ручной или фабричной пряжи. "Надо думать, что размеры этого производства не менее если не более фабричного"*.

Развитие льн[яной] промышленности за 1855-1880 гг. В 1856 г. общая ценность всего фабричного производства [льно]прядильного и полотняного определяется по официальным данным в 2871 тыс.руб., причем ценность произведенной фабричной пряжи не превышает 500 тыс. руб.

Главный итог развития за этот период состоит в значительном росте механического фабричного льнопрядения. Значительные, но все же меньшие успехи делает механическое фабричное ткачество. Крестьянская реформа вызвала временное сокращение производства за счет ликвидации весьма распространенного помещичьего ручного прядения и ткачества, основанного на крепостном труде. Помещики производили для собственного потребления и частично на рынок тонкое бельевое и столовое полотно, производство которого после реформы естественно сократилось.

Однако вскоре после 1861 г. [под] воздействие[м] гражданской войны в С[оединенных] Штатах и вызванной [ею] дороговизн[ы] бумажных тканей увеличивается спрос на льняные ткани, и фабричное производство вступает в полосу значительного подъема.

В 1866 г. в России без Ц[арства] Польского работало 17 льнопрядилен, на которых работало 95000 веретен и было выработано 840000 пудов пряжи. В Польше работала одна прядильня (Варш[авская] губ[ерния]) (о размерах данных нет).

В конце 70-х годов во время турецкой войны и по окончании ее вновь наступает период подъема и строительства нескольких новых фабрик с льнопрядильнями. В 1879 г. уже наступает реакция, а в 1880 г. цены и сбыт упали до крайне низкого уровня. Кризису способствовала также развившаяся конкуренция иностранных джутовых мешков и тканей.

К сожалению, статья о льняной промышленности* не приводит погодных данных о производстве: поэтому нельзя точнее определить периоды подъема и упадка.

Одно явление, не отмеченное автором статьи, обращает на себя внимание.

В 60-х годах экспорт льняной пряжи вырастает в незначительных величинах (несколько десятков тыс.пудов). Но период 1868-1874 гг. выделяется] совершенно исключительными цифрами роста экспорта пряжи (которые автором не объясняются).

Так экспорт льняной пряжи составил [табл. 8].

[Таблица 8.]

Год	Тыс. пуд.	На сумму т[ыс] руб.
1865	10,5	23,5
1866	24,8	55,7
1867	8,6	19,3
1868	21,9	49,3
1869	19,9	358,4
1870	106,4	1915,5
1871	115	2070,2
1872	339,1	4112,5
1873	215,8	5495,2
1874	144,9	3628,7
1875	6,6	246,6
1876	38,9	233,8

В течение [18]69-1874 гг. экспорт льняных изделий также значительно возрастает: однако все же не в такой мере, как экспорт пряжи. Если эти цифры соответствуют действительности, то столь значительный рост несомненно должен был отразиться на размерах внутреннего производства.

Эти цифры надо проверить по "Обзорам внешней торговли"* за эти годы, узнать куда направлялся экспорт и по современной печати выяснить это явление. Не произошли [ли] здесь ошибки. Не спутаны ли цифры льняной с цифрами пеньковой пряжи, ибо цифры экспорта пеньковой пряжи показывают, столь же непонятный провал. Сопостав[ить] с 60 и 70 т. II Ист[орико]-стат[истического] обзора*.

Тетрадь № 2

Шерстяная промышленность*

Крестьянская реформа вызвала значительный кризис старой шерстяной промышленности, основанной в преобладающей своей части на крепостном труде и тесно связанной со всем строем крепостного сельского хозяйства.

Начиная с 1860 г. и до 1863 г. включительно, мы замечаем систематическое сокращение числа фабрик и числа рабочих, причем это сокращение в наибольшей степени отражается на суконной промышленности, издавна тесно связанной с помещичьем крепостным хозяйством и с казенными армейскими заказами.

Рост производства в 1864 г. и 1865 г. связан с временными обстоятельствами, связанными с польским восстанием* вызвавшим рост казенных армейских заказов и временное сокращение доступа польских сукон в Россию.

С 1867 г. по 1872 г. тянется новая полоса подъема спроса и внутреннего производства, которая в несколько ослабленном виде отражается в нашей таблице производства, ибо таможенный тариф 1868 г. понизил пошлины на шерстяные ткани и тем вызвал некоторое снижение цен. Тем не менее сводные данные производства и потребления шерстяных тканей за период с 1868-1872 гг. показывают картину значительного подъема:

	1868 г. [млн.руб.]	1872 г. [млн.руб.]
Производ[ство] в Росси[йской империи] валян[ных] тканей	36	39
невалян[ых] тканей	11	16
[Производство] шерстяных тканей в русской Польше	3	10
Ввоз шерст[яных] тканей за исключ[ением] вывоза	3,5	13
Итог:	53,5	78

С 1873 г. вновь наступает понижательная конъюнктура, которая тянется до турецкой войны 1877 г., вызвавшей новый рост суконного производства в 1877 г.; и после окончания войны наступает период оживления, вызванного как общими условиями развития хозяйства (разобрать какими), так и бумажно-денежной инфляцией 1877-1878 гг. и повышением таможенной пошлины в 1877 г. Этот период оживления счисляется до 1881 г., когда в этой отрасли уже начинается обратная понижательная волна.

Изменения во внутренней структуре производства, последовавшие за крестьянской реформой, выражаются, главным образом, в концентрации производства на наиболее крупных и лучше оборудованных фабриках территориальной концентрации в нескольких ограниченных районах, казавшихся наиболее подходящими для размещения суконных и шерстяных фабрик [табл. 1].

Территориальная концентрация шерстяной промышленности [наблюдается] в четырех основных районах с Москвой во главе: в то время, как в 1856 г. доля московского производства выражается только в размере 43% всей ценности производства, в 1879 г. эта доля возрастает до 55%.

В группе выделенных губерний средний размер [производства] одной фабрики возрос с 88 тыс. руб. до 153 тыс. руб.

Кроме того, необходимо учесть, что большинство мелких и средних шерстоткацких фабрик возникло за истекший период в Гродненской губернии, которая по экономической структуре своего производства примыкает к польской индуст-

риальной области; если мы исключим из общего итога эту группу фабрик, тогда в оставшейся группе средний размер фабрик возрастет не только по ценности [производства], но и по [числу] рабочих: так, во всех выделенных районах без Гродненской губернии средний размер фабрик возрос с 212 в 1856 г. до 237 рабочих в 1879 г.

[Таблица 1.]

Губерния	1856 г.			1879 г.		
	Число фабр[ик]	Число раб[очих]	Сумма произв[одства], т[ыс] руб.	Число фабр[ик]	Число раб[очих]	Сумма произв[одства], т[ыс] руб.
1	2	3	4	5	6	7
Московск[ая]	131	27973	1392	215	43466	44814
Восточ[ный] р[ай]он						
Симб[ирская), Сарат[овская], Пенз[енская], Тамбов[ская]	84	21140	6517	48	25779	13172
Петербургск[ая]	8	1005	622	5	2440	3474
Лифляндия	7	1524	1378	9	2300	2853
Эстляндия	2	718	290	1	519	800
Черниговская	17	415	1131	13	963	2139
Гродненская	43	4045	1898	198	6298	6831
Всего	292	56820	25738	489	75745	74083
Прочие губер[нии]	228	48176	6180	141	6018	6442
Итого по Империи (без Польши)	510	1059[6]6	31918	630	81763	80525

В остальных губерниях, в которых было при крепостном праве распылено большое количество помещичьих фабрик, число фабрик и рабочих резко упало, а общий удельный вес фабрик, работавших в 1879 г. в общенациональном производстве упал до 8% по ценности [производства] и до 7,5% по числу рабочих против 19% по ценности [производства] и 47% по числу рабочих тех же губерний в 1856 г.

При анализе изменений в территориальном размещении фабрик этой отрасли надо отметить, что в силу целого ряда условий, о которых мы говорили выше, быстрее всего развивалась шерстяная промышленность б[ывшего] Ц[арства] Польского; помимо географических и транспортных преимуществ польского района развитию польских фабрик содействовала низкая пошлина на иностранную шерсть по тарифам 50-х и 60-х годов. При пошлине на шерсть в 22 коп., с пуда и на крашеную [шерсть] в 44 коп. с пуда иностранная шерсть тонких сортов обходилась в 60-х и 70-х годах дешевле русской; при таких условиях польские прядильни, расположенные близ границы, имели более дешевый исходный материал, что при наличии более высокой техники и более культурных и технически развитых рабочих обеспечивало польской промышленности большее преимущество в производстве гладких безворсовых тканей и сукон не армейских образцов.

В силу этих обстоятельств шерстяное производство в Польше после отмены таможенной русско-польской черты стало развиваться за счет русского рынка и

значительно обогнало внутреннее русское производство, как это показывают сравнительные данные за период [18]67-[18]79 годов [табл. 2]

[Таблица 2.]

	Россия							
	[Шерсто]прядильное производство		Суконное		Невален[ые] шерст[яные] ткани		Всего	
	1867	1879	1867	1879	1867	1879	1867	1879
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Числофабрик	30	67	449	463	147	167		
Ч[исло] раб[очих], тыс.	3,[1]	4,8	68,2	69,1	21,8	22,6		
Сумма [производ-ства], млн. руб.	2,[6]	5,9	34	58	12,6	21,[6]	49,2	85,7
	Ц[арство] Польское							
	1867	1879	1867	1879	1867	1879	1867	1879
Ч[исло] фабрик	20	36	189	223	210	120		
Ч[исло] раб(очих]	0,7	1,7	3,2	4,5	4,8	6,3		
[Сумма] про-изв[одства], [млн.] руб.	0,9	6,1	2,8	7	3,4	13,5	7,1	26,6

В 1867 г. доля русско-польских фабрик в общем производстве бывшей Империи выразилась в сумме 12,7%, а в 1879 г. эта доля уже поднялась до 23%, причем в данных "Ист[орико]-стат[истического] обзор[а]" Гродненская губерния включена в состав России*, если же Гродненскую губернию отнести к Польше, как это соответствует экономическим условиям и политическим границам, то доля участия польского шерстяного производства в общегосударственном в 1879 Г. поднимается до 30%.

Значение Польши еще больше возрастает, если мы примем во внимание что русские фабрики господствовали прочно только в области производства армейских сортов и аналогичных им "форменных" сукон, между тем как на рынке тканей обычного потребления, легких шерстяных тканей, а также в области камвольного прядения польские фабрики вытеснили своим производством русские.

Представление некоторое о взаимоотношении между русской и польской промышленностью дает следующая таблица [табл. 3].

(Ист[орико]-[статистический] обзор. Т. II. [Вып. 1.] С. 158).

В эту таблицу также надо внести поправку на гродненскую губернию в которой произведено сукон и шерстяных тканей на 6831 т[ыс] рублей и шерстяной пряжи на 321 тыс. руб.

Таким образом, в производстве шерстяных тканей в 1879 г. Польше принадлежало не менее 40%, а в области чисто прядильного дела больше половины.

Отсталость русской шерстяной промышленности станет еще ярче, если мы учтем, что, кроме польских тканей, на рынке большое и возрастающее значение имели иностранные ткани и полуфабрикаты: в 1879 г. воз пряжи выразился в сумме 17,1 млн. руб., т. е. значительно больше, чем все производство России вместе с русской Польшей, а ввоз невалянных тканей дошел до 9,3 млн. руб. и составил свыше 20% всего внутреннего производства.

[Таблица 3.] Производство по обработке шерсти в 1879 г.

[Производства]	[Выработано изделий]		[На сумму, тыс. руб.]	
	Россия	Польша	Россия	Польша
1	2	3	4	5
Суконное	38500 тыс. аршин [сукна и тяжелых тканей]	Н. св.	58649	6952
Шерст[о]ткацкое	3000 тыс. шт[ук] тканей и 3100 т[ыс] платков	Н. св.	27694	13536
Прядильное	141,5 т[ыс] пуд. пряжи	173 т[ыс] пуд. пряжи	5261	6109
Ковровое	Н. св.	Н. св.	385	Н. св.
[Вязаных изделий]			500	
Войлочное			183	
Отделочное			500	
Всего			93172	216597

Внутренняя структура и оборудование шерстяной промышленности видны из следующих данных [табл. 4].

[Таблица.4.]

	Суконное пр[оизводство]*	[Производство] невалян[ных] тканей
1	2	3
Потреблено шерсти, пуд.	1509665	57439
ш[ерстяной] пряжи, пуд.		336300**
[Число] ручных [мюлей]	9567	
" полусамодейств[ующих мюлей]	231	
" самодействующ[их мюлей]	222	
[Число] крутильных	287	
Всего веретен	290094	31534
[Число] ткац[ких] станков		
ручных	10081	3220
механических	2840	699[8]
жаккардовых	222	3759

* Сведения даются по группе фабрик с произвводством свыше 90% [общей суммы производства всех суконных фабрик].

** Сюда входит также бумажная пряжа, но по-видимому, незначительное количество.

(Сведения относятся к России без Ц[арства] Польского) //Ист[орико]-стат[истический] обзор. Т. II. [Вып. 1.] С. 169, 177.

Из приведенных данных видно, что к 1879 г. на суконных фабриках еще преобладало ручное ткачество, а на более передовых шерстоткацких также около 33% приходилось на ручные станки.

Суконные фабрики все были смешанными предприятиями и сами производили необходимую им пряжу.

Наоборот, шерстоткацкие представляют собой чистые предприятия: как видно из таблицы, при потреблении около 3000 тыс. пуд. пряжи переработано шер-

сти всего 57 тыс. пуд. [табл. 5].

(Ист[орико]-стат[истический] обзор промышленности] России. Под. ред. Д. А. Тимирязева. Т. II. [Вып. 1]. С. 139-140).

Шелковая промышленность в изучаемый период работает в преобладающей части на европейских полуфабрикатах - крученом шелке: поэтому по прилагаемой при сем таблице ввоза крученого шелка можно судить с достаточной степенью приближения об эволюции и колебаниях в шелковом производстве.

Если только эти цифры дают правильное представление, то в отличие от двух основных отраслей текстил[ьной промышленности] шелковое дело нисколько не пострадало от крестьянской реформы. Вероятно это объясняется тем, что дворянских шелковых фабрик был очень мало, и все производство и до реформы было основано на вольном труде и при этом организовано в виде раздаточной системы и ручной работы на дому.

После реформы самым крупным периодом роста производства является четырехлетие 1867-1870 гг., за которым следуют пять лет стабильного пониженного состояния, несколько поднимающегося к концу периода.

В 1877 г. ввоз резко сокращается, что вызвано, вероятно, последствиями турецкой войны, но зато *в 1878-1880 гг. мы замечаем резкий рост ввоза,* далеко оставляющего за собой самые высокие цифры предшествующих лет.

Согласно данным Голубева, "заметное оживление в нашем шелковом деле произошло с половины 1877 г. и в следующем 1878 г. выразилось заметным усилением производства, что продолжалось до конца 1879 г., когда начал обнаруживаться общий промышленный кризис"*. В [отношении] 1880 г. Голубев говорит о стесненном положении рынка (С. 199), однако тут же замечает, что от него пострадало, главным образом, кустарное производство; что же касается крупных фабрик, то их производство мало сократилось и близко к высоким цифрам 1879г.*

По данным 1879 г., фабричное шелковое и парчевое производство выражается в следующих цифрах:

Число	Россия	Ц[арство] Польское
фабрик	132	8
рабочих	16342	350
ткацких стан ков		
ручных	5996	298
механических	495	-
Потребление материалов, тыс. руб.	8963	Н. св.
Сум ма производства], тыс. руб.	14517	533

Шелкокручение и размотка, как самостоятельная отрасль, в 1879 г. слабо развита: всего зарегистрировано 4 шелкокрутильни в богородском уезде Московской] губ[ернии], переработавших 1350 пудов шелка и выпустивших пряжи на 224 тыс. руб. Кроме того, в 1880 г. кустарная размотка шелка в Московской и Владимирской губерниях определяется в 1688 пуд. шелка. В Московской губернии на крупных фабриках размотка и крутка сосредоточены на ткацких фабриках: так, на 7[6] фабриках Московской губернии потреблено 37000 пуд. шелка сырца.

[Таблица 5.]

[а]

Год	Шерстопрядильное производство			Привоз из-за границы, в тыс. руб.			
	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло раб[очих]	Сумма[производства], т[ыс] руб.	шерст[яной] пряжи	Сукон[ых] и валян[ых] изд[елий	невалян[ых] и полуш[ерстяных изделий]	Всего, включая ковр[овые]
1	2	3	4		6	7	8
1855	-	-	-	1444	323	309	733
1856	12	926	386	2745	634	707	1697
1857	12	964	437	1210	426	319	949
1858	19	1001	568	3635	1024	2145	3554
1859	15	1056	388	3517	1161	2373	3866
1860	12	812	450	3447	948	2123	3385
1861	8	686	369	4382	976	2361	35[96]
1862	15	1176	631	3065	809	1724	2725
1863	17	1174	1018	2408	834	1709	2613
1864	22	2189	1537	3700	747	1694	2586
1865	17	2451	1858	4602	825	1656	2630
1866	27	2815	2283	5320	1070	2315	356[6]
1867	30	312[7]	2605	7978	1464	3443	5206
1868	38	2776	2032	8641	1536	3372	5269
1869	27	2901	1943	9352	1904	5461	7766
1870	23	2820	2470	10911	1623	5545	7228
1871	43	3729	3[0]71	11204	2274	8332	11106
1872	39	3582	2733	10016	3370	8683	12803
1873	33	2724	2173	10022	2331	8493	11746
1874	34	3134	3265	11508	2171	9083	12219
1875	25	3067	2910	13148	2223	11296	14597
1876	30	3009	2505	8449	1892	8557	11286
1877	25	3163	2416	7987	431	3745	4466
1878	45	4443	3781	15905	759	8631	10173
1879	67	4845	5852	17105	702	9350	11110

[б]

Год	Произв[одство] суконное			Производство безворс[ных], шерст[яных] и полушерст[яных] т[каней]			Всего по выделке шерстяных тканей		
	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло] раб[очих]	Сумма [производства], т[ыс] р[уб.]	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло] раб[очих]	Сумма [производства], т[ыс] р[уб.]	Ч[исло] ф[абрик]	Ч[исло] раб[очих]	Сумма [производства], т[ыс] р[уб.]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1855	409	79273	18881	85	12891	6439	494	92164	25320
1856	435	95282	26009	78	11418	5928	513	106700	319[3]7
1857	425	99981	22485	105	10393	5972	530	110374	28457
1858	423	97168	32794	109	17354	7555	532	114522	31349
1859	419	99091	24616	122	14948	7611	541	114039	32227
1860	432	94721	26204	159	17645	8737	591	112366	34941
1861	409	75535	22668	134	18753	9585	543	94288	32253
1862	419	77923	24726	127	22120	7553	546	100043	32299
1863	365	71797	26083	120	13031	6364	485	84828	32447
1864	397	76539	33138	117	12595	7364	514	89134	40502
1865	396	78161	33[46]0	143	14920	10233	539	93081	43693
1866	408	73654	32345	118	15433	10946	526	89087	43291
1967	454	69187	34051	147	21816	12516	601	91003	46618
1968	492	77721	35657	125	18093	11133	617	95814	46790
1869	486	73404	38178	164	18195	12343	650	91599	50521
1870	489	73639	38435	172	21037	13353	661	94676	51788
1871	499	66956	38448	168	23182	14484	667	90138	52932
1872	453	69344	38970	148	22421	15739	601	91765	54709
1873	360	60655	35527	241	25126	19037	601	85781	54564
1874	399	55866	36627	168	21574	15579	567	77440	52206
1875	398	59443	38859	159	21837	16936	557	81280	55795
1876	385	58355	40187	150	16114	125[2]4	535	74469	52711
1877	379	58204	42257	140	16688	13221	519	74892	55478
1878	452	61241	49218	294	23648	22292	746	84889	71510
1879	463	69124	58649	167	22639	21876	630	91763	80525

Эта цифра потребления сырца несколько не вяжется с указанием автора на исключительную зависимость нашу от иностранного ввоза полуобработанного шелка. По-видимому, какая-то стадия этих мотальных и крутильных операций была сосредоточена у нас. Общее потребление шелка на фабриках во всяком виде в 1879 г. определяется в сумме 42600 пуд. шелка и 29 тыс. пуд. шелка вместе с хлопчатобумажным сырьем; в последней цифре, вероятно, около одной трети шелка: когда общее потребление шелка составит около 50000 пуд.

Кроме фабричного производства, в Московской и Владимирской губерниях развито кустарное шелкоткачество: в этих двух губерниях работало в 1880-1881 гг. по избам - 12052 станка с общей суммой производства в 8952 тыс. руб. Голубев полагает, что около 4000 тыс. руб. из указанной суммы кустарного производства включено уже в сумму фабричного производства, ибо часть кустарей Московской губернии работают на учтенные крупные фабрики*.

Таким образом, общий размер шелкового производства определяется для 1879-1880 гг. в сумме около 19,5 млн. руб. в России и 0,5 млн. руб. в русской Польше. (Все данные из Ист[орико]-статистического] обзора. Т. II. Вып. 1)*- [табл. 6]

[Таблица 6.] Ввоз из-за границы шелка и шелковых тканей *

Год	По все границам		По европейской границе			
	Сырец и пряд[енный] шелк, т[ыс] руб.	Шелковые и полуш[елковые] ткани, [тыс.руб.]	Шелк сырец		Шелк круч[енный] и пряденный	
			Пуд.	Т[ыс]руб.	Пуд.	Т[ыс]руб.
1	2	3	4	5	6	7
1855	1[7]70	4652	2545	220	4311	967
1856	3428	6703	2459	270	8004	2268
1857	2235	7161	1396	194	5350	1534
1858	2684	5924	1079	160	6517	1853
1859	2022	6419	970	241	6349	1668
1860	2215	4382	2010	5+2	4491	1080
1861	3193	5030	423	128	6707	2373
1862	2862	4108	194	31	6425	2668
1864	3040	3134	427	71	7439	1999
1865	2743	3744	397	53	5018	2258
1866	2982	3802	997	133	5806	2613
1867	6645	6476	5594	744	9667	436[4]
1868	4356	5817	4749	632	8119	3653
1869	5544	4507	2719	362	12088	5080
1870	7338	4356	4906	652	16055	6611
1871	6698	5713	920	122	14837	6542
1872	6580	7509	1710	231	14887	6276
1873	8278	5950	832	110	14198	7943
1874	7828	6073	1264	171	14691	7368
1875	9593	6970	609	88	17683	9280
1876	8235	4900	449	56	15627	7900
1877	3293	1943	197	32	10030	3206
1878	12020	3575	2786	377	26604	11528
1879	14116	3833	3666	427	30558	13627
1880	[11072]	[3989]	[6385]	[911]	24327	10114

* Историко-статистический обзор. Т. II. Вып. 1. С. 195.

Сахарная промышленность*

Объяснения к таблице

Сведения по сахарной промышленности стали систематически собираться со времени введения акциза на сахар, т. е. с 1848 г. С этого времени до Т881 Г. акциз взимается с пуда выпущенного сахара, но при этом количество выпущенного сахара определяется не путем взвешивания его, а теоретически, согласно установленных законом норм выхода сахара из свекловицы. Эти нормы для громадного большинства случаев, если не для всех были значительно (иногда вдвое) ниже действительных: поэтому показанные в таблице цифры выпуска сахара-песка ниже действительных, вероятно, не меньше, чем на 50-60%.

Кроме того, нормы выхода были повышены в[[18]63 г. и [18]72 г., поэтому значительный рост производства в 1864/1865 гг. объясняется не столько ростом производства, сколько повышением норм выхода песка из свекловицы.

Только в 1881 г. акциз стал взиматься с действительно выпущенных количеств сахара, причем был расширен надзор за заводами и улучшены методы собирания статистических] сведений.

В силу указанных соображений для характеристики динамики сахарного производства следует пользоваться цифрами количества переработанной свеклы, а [не]выпущенного песка: относительно последнего более или менее достоверные сведения имеются только с 1874/1875 г.

В течение всего изучаемого периода мы замечаем интенсивный и систематический рост производства, по своему темпу занимающий первое (или одно из первых мест среди всех отраслей крупной промышленности).

Колебания общей рыночной конъюнктуры в течение всего изучаемого периода мало отражались на размерах внутреннего производства, ибо спрос на сахар систематически возрастал вместе с некоторым ростом благосостояния и распространением новых пищевых потребностей. Кроме того, пока внутреннее потребление до половины 70-х годов частично покрывалось иностранным ввозом, всякое понижение спроса в условиях высокого обложения ввоза отражалось, главным образом, на размерах ввоза, а не внутреннего производства.

Таким образом, объем производства в эту эпоху определялся, главным образом, размерами капиталов, притекавших в эту отрасль, промышленной активностью сахаропромышленных классов, а годичные колебания этого производства - размером урожая.

Наряду с количественным ростом в течение всего периода произошли значительные качественные изменения.

К моменту крестьянской реформы из общего числа 427 заводов больше половины приходилось на мелкие, плохо оборудованные "огневые" заводы, дававшие низкие выходы сахара и кое-как окупавшие себя только в условиях крепостного труда. После реформы эта группа заводов постепенно исчезает и к 1883 г. остается только один огневой завод.

Переход к свободной эксплуатации труда вызвал развитие крупных капиталистических сахарных заводов и концентрацию производства на наиболее крупных предприятиях и в наиболее благоприятных для капиталистической эксплуатации районах: в 1860/1861 г.* один завод в среднем перерабатывал 10,3 тыс. берковцев свеклы, а через двадцать лет - в 1880/1881 г. - 71,6 тыс. берковцев.

Система обложения сахара по установленным в законе твердым нормам служила весьма серьезным стимулом к усовершенствованию техники производства, ибо всякое увеличение выхода сахара из свеклы одновременно увеличивало валовую цифру производства и уменьшало размер действительно уплачивавшегося с

единицы веса.

Постепенно прессы, ручные и ножные, заменялись прессами гидравлическими, а с 70-х годов прессы уступили место диффузионным цилиндрам, введение которых вызвало весьма значительные сокращения числа рабочих и увеличение производительности труда. В кампанию 1879/1880 г. уже 2/3 заводов работали по способу диффузии.

В 18[8]0 г. работало в России 29 рафинадных заводов, выработавших 9679 тыс. пуд. рафинада на сумму в 57243 тыс. руб., и в Ц[арстве] Польском - 21 завод с производством в 1104 тыс. пуд. и в [6]491 тыс. руб. [табл. 7].

[Таблица 7.] Ценность сахарного производства

Цены в Киеве в коп. за пуд.

	Песок		Рафинад 1 сорта
1877/1878 г.	[465]	1877 г.	560-650
1878/1879 г.	[458]	1878 г.	600-680
1879/1880 г.	[485]	1879 г.	600-640
1880/1881 г.	[547]	1880 г.	620-640

В 1879/1880 г. выпущено 11020 тыс. пуд. песка минус 9679 [тыс. пуд.] рафинада; за вычетом рафинада остается 1341 тыс. пуд. по 4 руб. 85 коп. за пуд или 6503 тыс. руб.

Таким образом, сума всего сахарорафинадного производства России] определяется для 1880 г. (1879/1880 г.) в 57243+6503=63746 тыс. руб.

Табачная промышленность*

В 1849 г. сбор табаков во всей России исчислялся в 3000000 пуд. ("Журнал [Министерства] Государственных] имуществ", № 6). (Не показано, за какой период).

Согласно официальной текущей статистике в 1877-1879 гг. собиралось ежегодно от 23[3]0 тыс. пуд. до 3535 тыс. пуд.

Однако автор статьи Весин считает эти цифры приуменьшенными ибо по специальному, более точному подсчету Департамента неокладных сборов* в 1878/1879 г. сбор табака доходил до 4000000 пуд.: из этого количества на фабрики поступило не свыше 1400000 пуд. и около 2500000 пуд. пошло в потребление без всякой оплаты акциза*.

(В эти данные здесь и ниже в понятие "табак" входит также махорка).

Таким образом, следует прежде всего указать, что за весь изучаемый период большая часть табака потреблялась в районах производства на Юге без оплаты акциза и перерабатывалась в самых мелких кустарных промышленных единицах. Обработка табака в более или менее крупных промышленных единицах, которые в преобладающей своей части можно назвать фабриками "мануфактурного" типа была распространена, главным образом, в местах, отдаленных от центров производства ли особенно, в крупных городских центрах.

Вдали от центров производства торговля безакцизным табаком была невозможна, а так как акцизное законодательство*устанавливало известный минимум сбора налога, ниже которого не разрешалось открывать фабрик, то, естественно, что весь обложенный акцизом табак подвергался обработке в более или менее крупных предприятиях.

[Таблица 8.] Статистика сахарной промышленности*

Год	Число действующих заводов			Переработ[ано] свеклов[ицы], тыс. берковц[ев]	Выработано песка		Выраб[отано] рафинада, т[ыс] пуд.	Ввоз из-за гран[ицы]		Вывоз за гран[ицу] песка, [тыс, пуд.]
	паровых	огневых	всего		по норме, т[ыс] пуд.	по действительному] выходу, т[ыс] пуд.		песка, т[ыс] пуд.	рафинада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1848/1849	40	300	340	897	269			[1717]	[98]	
1849/1850	49	300	349	1597	478			[2033]	[150]	
1850/1851	64	294	358	1487	447			[1974]	[56]	
1851/1852	79	303	382	2765	829			[1836]	[75]	
1852/1853	84	307	391	2337	701			[1876]	[62]	
1853/1854	84	313	397	2561	746			[1238]	[75]	
1854/1855	88	307	395	2651	795			842	161	
1855/1856	96	307	403	2105	795			1212	203	
1856/1857	114	287	401	3467	640			1440	197	
1857/1858	121	280	401	3076	922			1258	11	
1858/1859	152	273	425	4012	1203			957	1	
1859/1860	165	267	432	2905	871			977	1	
1860/1861	177	250	427	4406	1322			1092	[0,2]	
1861/1862	183	234	417	4664	1070			1092	4	
1862/1863	195	217	412	3372	746			2150	22	
1863/1864	197	205	402	4977	965			1658	1	
1864/1865	202	134	336	6295	3327			214	[0,7]	
1865/1866	179	72	251	4899	2287			1415	3	
1866/1867	189	74	263	8700	4271			581	3	
1867/1868	199	67	266	9569	4386			89	1	
1868/1869	188	53	241	6328	4104			76	[0,7]	
1869/1870	191	39	230	7910	3470			23	[0,09]	
1870/1871	182	31	213	9556	3705			4	[0,02]	7
1871/1872	185	15	200	7386	2488			494	3	[0,6]
1872/1873	192	12	204	10356	4317			119	[0,9]	1

1	2	3		5	6	7	8	9	10	11
1873/1874	202	7	209	11310	4349			341	[0,9]	0
1874/1875	206	6	212	9074	3632	7002		1428	5	[0,02]
1875/1876	205	9	214	11355	5091	8080		494	1	499
1876/1877	210	10	220	17137	6875	11209		1	[0,4]	3896
1877/1878	196	9	205	12955	5045	9179		[0,6]	[0,03]	297
1878/1879	196	4	200	135300	5139	9905		3	8	159
1879/1880	195	4	199	14219	4204	11020		5	18	174
1880/1881	197	1	198	14173	3876	10867		3	117	50
				Сахарная промышленность Ц[арства] Польского						
1867/1868	42	1	43	1286	799	Н. св.				
1868/1869	39	3	42	1408	809	"				
1869/1870	40	-	40	2276	1210	"				
1870/1871	39	-	39	2057	1045	"				
1871/1872	36	1	37	1302	591	"				
1872/1873	37	1	38	1904	1159	"				
1873/1874	38	[-]	38	1682	973	"				
1874/1875	39		39	1359	738	1002				
1875/1876	40		40	1852	1180	1398				
1876/1877	41		41	2129	1284	1601				
1877/1878	40		40	1964	975	1309				
1878/1879	40		40	2154	990	1195				
1879/1880	41		41	2088	909	1524				
1880/1881	40		40	2091	818	1532				

* Историко-стат[истический] обзор. Т. II. Группа VII. С. [12], 14,15 и 24,25.

Акцизное законодательство все время прямо и косвенно содействовало концентрации производства, ибо такая концентрация облегчает надзор за фабриками и удешевляет и упрощает организацию акцизного сбора.

Так, значительное сокращение числа фабрик при одновременном росте производства в 60-х годах по сравнению с предшествующим десятилетием объясняется новыми законодательными нормами, установленными акцизным уставом 1861 г. согласно которому каждое промышленное заведение должно было выбрать бандеролей не меньше, чем на 3000 руб. в год в столицах и на 1500 руб. в прочих местах.

До 1861 г. минимальная оплата акциза составляла 400 руб.: естественно, что [после] повышения акцизного ценза мелкие предприятия должны были закрыться.

Но внутри этой акцизной группы фабрик за изучаемый период также происходит интенсивная концентрация производства на наиболее крупных предприятиях вследствие коммерческих выгод, которые связаны с [производством] Табаков [на] крупных предприятиях, имеющих возможность выпускать товар разных качеств на разные вкусы и цены и лучше рекламировать свой товар. Табачное дело является отраслью, где уже в первой половине XIX века у нас получила значение *капиталистическая реклама.* ("Жуковский табак* сильно рекламировался уже в 30-х годах XIX века".)

Особенно значительные технические [успехи] обеспечила крупным фабрикам переработка табака в папиросы, ибо здесь уже скоро стали применяться механические приемы. Вот почему концентрация идет параллельно с ростом потребления и производства папирос.

Потребление папирос возникло в столицах только в 40-х годах, как указывает в своих воспоминаниях В. Бурнашев*, знавший хорошо табачное дело в первой половине XIX века и опубликовавший в 30-х годах в "Северной Пчеле" интересную биографию табачного фабриканта Жукова*.

В своих воспоминаниях о салоне Воейкова* в 30-х годах В. Бурнашев говорит, что "покуривали тогда соломенные пахитосы, так как о папиросах, явившихся у нас в 40-х годах, еще никто в Петербурге и понятия не имел" (Русский вестник. 1871. № 9. Цит. по: Литературные салоны. С. 268)*.

В 50-х годах производство папирос выражается в ничтожных величинах (в переводе на вес производство папирос составляло не больше 2-3% общего производства табачных изделий) Заметно возрастает производство папирос в 70-х годах, но потребление ограничивается, главным образом, столицами и наиболее крупными городами.

В связи с этим папиросное производство родилось и развивалось, главным образом, в Петербурге и Москве: так, в 1880 г. к концу изучаемого периода в Европейской России (без Польши) было выработано 1982 млн. штук папирос, из которых 1338 млн. штук приходится на Петербург и 230 млн. штук на Москву: таким образом, в этих двух городах было сосредоточено 82% всего папиросного производства. [...]

[Таблица 9.] Табачная промышленность

Год	Число фабрик	Производство] таб[ака] кур[ительного, тыс. пуд.]	[Производство] табаф] нюхат[ельного. тыс. пуд.]	[Производство] сигар, млн. шт [ук]	[Производство] папирос, млн. штук
1855	451	194	23	144	162
1856	405	206	22	147	239
1857	492	199	22	156	255
1858	519	199	26	160	233
1859	516	192	26	167	266
1860	551	200	29	159	283
1861	543	250	35	168	303
1862	339	269	51	136	347
1863	313	330	62	140	418
1864	304	357	69	188	437
1865	333	391	76	178	433
1866	323	414	80	164	553
1867	336	448	88	164	594
1868	348	490	94	168	678
1869	364	535	95	178	894
1870	367	585	98	197	957
1871	358	650	101	197	1174
1872	326	636	106	211	1320
1873	302	715	110	219	1424
1874	303	776	107	222	1570
1875	278	804	108	207	1735
1876	256	858	104	187	1833
1877	237	927	109	214	2061
1878	246	1121	99	158	1782
1879	Н.св.	1135	156	159	1927
1880	268	1249	133	156	1982

Тетрадь № 3[1]

Кожевенная промышленность*

Характеристика статистики. К сожалению, статистические данные кожевенной промышленности мало удовлетворительны, ибо в состав группы, зарегистрированной этими данными, за 1855-1880 гг. вошло, по-видимому, больше половины очень мелких, ремесленного типа заведений с годичным производством от 1000 до 2000 руб., а, может быть, даже некоторые и ниже 1000 руб.

При сопоставлении данных 1879 г. нашей официальной статистики с данными таблицы*, составленной, по-видимому, на основании списка Орлова "Указатель фабрик и заводов". СПБ., 1881 г.*, в которую (таблицу) вошли заводы с производством не ниже 2000 руб. мы видим, что больше половины заводов, учтенных в официальных таблицах, имели размеры производства ниже этого ценза: так, за 1879 г. и частично за 1880 г. 1455 заводов Европейской России без Польши имели 17146 рабочих [и] выпустили товара на 42337 тыс. руб. между тем как по официальным данным в 1879 г. 3321 заведение с 20132 раб[очими] выпустило товаров на 41986 т[ыс] руб. [Кроме того,] имеет[ся] около сотни неучтенных замшевых и сафьяновых заводов с вероятным производством около 3 млн. руб., а стало быть всего 3421 завод с производством в 45 млн. руб.

Таким образом, не меньше 3421-1455, т. е. 1966 заводов имеют производство ниже 2000 руб.; так как большая часть учтенных заводов выпускала товара на сумму от 1000-2000 руб., то мы можем принять среднюю производительность в 1500 руб., а общую производительность этой группы ниже 2000-го ценза для 1879 г. в 3000000 руб., таким образом, 58% всех заводов в 1879 г. занимали по размерам своего производства около 8% общей суммы. Так как колебания в числе учтенных и сопоставленных заводов приходятся, главным образом, на эту группу, то можно считать, что несовершенство в учете количества заводов может внести в цифровые итоги ошибку, которая не может быть больше 8%, а так как колебания в числе заводов не превышают 200-300, то можно считать ошибку от несопоставимости вряд ли больше 2-3%. Кроме этого, цифры по кожпромышленности отличаются, как полагает большинство современников, тем же недостатком, который свойствен всей промстатистике, доставлявшейся через органы того времени: они ниже действительности. Однако из опыта многочисленных сопоставлений разных источников я думаю, что в общих чертах по всей стране степень преуменьшения не выражается в столь крупных величинах, которые обесценивали бы весь материал и мешали возможности пользоваться им.

Конъюнктурные колебания. Отмена крепостного права не вызвала сокращения производства в кожевенной промышленности вследствие того, что помещичьих крепостных заводов было очень мало и преобладающая [часть] кожевенных заводов издавна пользовалась вольнонаемным трудом. Наши данные свидетельствуют даже о росте [его] в первые годы после крестьянской реформы - росте, вызванном развитием мелких крестьянских заводов, получивших под собой новую правовую почву. По данным "Карты кожевенного производства" Китарры* начале 70-х годов всего в России насчитывалось 12939 кож[евенных] заводов с производством на сумму в 47535 тыс. руб. из которых на долю крестьянских заводов приходилось 12102 завода с суммой производства в 18565 тыс. руб.* Эти, большей частью, мелкие заводы, получили благоприятную почву для развития в тече-

Для промышл[енности] этого периода не забыть просмотреть статьи, использованные В. В. в его очерках *

ние первого десятилетия, последовавшего за освобождением крестьян.

В дальнейшем, и в этой среде начался процесс укрупнения заводов и концентрации производства на мощных и крупных заводах.

Далее приведенные данные обнаруживают значительный подъем производства в период 1869-1872 гг. Затем следуют пять лет несколько пониженного уровня, а в 1878 г. и 1879 г. вновь отмечены резким подъемом.

Турецкая война 1877 г. вызвала подъем 1877 г., хотя цифры этого года все же не достигают цифры предшествующего подъема 1872 г. Что же касается цифр 1878 г. и особенно 1879 г., то они по-видимому, уже связаны не с военным спросом, а с общей промышленной конъюнктурой. Весьма существенно, что наличие подъемов производства и указанного циклического развития характеризуется также данными о ввозе из-за границы невыделанных кож. Согласно данным Л. Весина, автора статьи о кожпромышленности в "Ист[орико]-стат[истическом] обзоре" Тимирязева, кожевенная промышленность в течение 60-х и 70-х годов не обнаружила никаких сколько-нибудь значительных технических или качественных сдвигов. Преобладающая часть заводов, выпускающих преобладающую массу товаров, работала старым примитивным методом.

В первой половине XIX века техника кожевенного производства находилась на очень низком уровне, начиная с процесса освобождения шкур от ворса. "Не велики были успехи нашей кожевенной промышленности и в царствование Николая I. Она продолжала развиваться не столько в качественном, сколько в количественном отношении"*.

Те незначительные улучшения, которые можно отметить "далеко отстали от тех усовершенствований, какие были сделаны за границей"*. Хотя на выставках 1861 г., 1865 г. и 1870 г. были выставлены экспонаты, свидетельствовавшие о значительных успехах, достигнутых рядом крупных заводов (главным образом, Петербурга и Варшавы), однако, как указывает Весин, "все эти заводы, представившие отличные образцы изделий, составляли лишь малую долю всего производства"*. По выставленным ими образцам еще нельзя судить об общем положении кожевенного дела в России.

"В период времени с 1870 г. наше кожевенное производство в своем развитии продолжало идти по такому же пути, по какому следовало раньше, т. е. оно продолжало расти в количественном отношении, мало совершенствуясь в качественном" (Т. II. Кож[евенное] пр[оизводство. С] 22)*.

Описание процессов обработки шкур, сделанное г. Рыловым в 70-х годах по личным наблюдениям, во всех деталях сходится с описанием, составленным Чугуновым 20 лет тому назад*.

В результате этого длительного застоя в технике нашего кожевенного производства оно с каждым десятилетием все больше отставало от Западной Европы; экспорт кож сократился еще в первой половине XIX века; однако внутренний рынок под охраной высоких пошлин все же удовлетворялся почти полностью русской промышленностью. В 70-х годах мы замечаем значительный рост ввоза иностранных выделанных кож:

Ввезено по Европ[ейской] границе выделанных кож

К концу периода ввоз составлял уже около 10% внутреннего производства более или менее крупной промышленности.

Наряду с появлением и успешной конкуренцией иностранных кож на внутренних рынках наша промышленность в своей внутренней структуре начинает попадать под иностранное влияние.

Это выражается:

1) в росте ввоза иностранного кожевенного сырья и особенно
2) во ввозе иностранных дубильных веществ.

	Т[ыс] пудов	Тыс. руб.
1860 г.	4,9	168,3
1865 г.	15,9	411,6
1870 г.	29,9	801,3
1872 г.	78,2	2783,7
1874 г.	76,7	2310,3
1876 г.	118,3	3505,8
1878 г.	98,6	2924,2
1879 г.	129,9	4129,9

В 1869-1871 гг. ввоз дубильных материалов выражался в размере 99 тыс. пуд., в 1872-1874 гг. - 169 тыс. пуд. , а в пятилетие 1875-1879 гг. ввоз дошел до 278 тыс. пуд. [в год].

(Выяснить, с какого времени начинается ввоз иностранных дубильных веществ: данные 20-х, 30-х и 50-х годов.)

Развивающийся ввоз иностранного сырья и дубильных веществ наряду с некоторым распространением иностранных связей в верхушках кожпромышленных кругов имели своим последствием относительно быстрый рост русско-польской и западно-русской кожевенной промышленности.

Из общей суммы русского производства в 42337 тыс. руб. за 1879 г. 8881 тыс. руб., т. е. больше 20% приходится на Петербургскую губернию. Сверх того, в Польше (русской; в итог не вошла) было 198 заводов с производством на сумму 5849,7 тыс. руб.

(NB. Сопоставлять данные за 1879 г., приведенные по губерниям в "Ист[орико-]стат[итсическом] обзоре"* губернскими данными за какой-либо дореформенный год и выяснить, с какого времени и почему начался рост петербургской промышленности. Мне сейчас кажется, что этот рост приходился именно на этот периоду].

Относительно Петербургской губернии Весин указывает*, что очень быстрый рост промышленности приходится именно на 70-е годы: так, по данным Киттары в 1872 г. было произведено в Петербурге кож на 4475 тыс. руб., а в 1879 г. - 8881 тыс. [руб.], т. е. почти вдвое[больше], тогда как производство всей России за тот же период выросло на 50%.

Относительно специализации отдельных районов на производство товаров разного типа в [статье] Весина имеется очень мало данных.

Данные о распределении производства по видам товаров имеются относительно Петербургской губернии, из которых видно, что Петербургские фабрики выпускали в 1879 (1880) г., главным образом, тяжелый товар: так, из общей суммы 8881 тыс. руб. выпущено крупного тяжелого товара:

Подошвенных [кож]	161684	штук	на 3504967	р[уб.]
Мостовья	154712	"	2251591	"
Соковых американских]	32000	"	794000	"
черкасских	18000	"	380000	"
Разных крупных кож	31000	"	187500	"
Сыромятных	42860	"	771480	"
[Всего]			7889538	"

В отличие от Петербургского района Московский выпускал в 1879/1880 г.,

главным образом, мелкий товар. "На московских заводах выделываются, главным образом, козловые и бараньи сафьяны опойки, выростки, кожи для ремней, козырьков, седел, хомутов, а также кожи сыромятные"*.

В Москве работало 14 заводов [с] 1209 рабочи[ми], которые выпустили 725 тыс. кож на сумму в 2763 тыс. руб. В Московской губернии, кроме Москвы, работало 28 заводов, [имевших] 702 рабочих, с выпуском 230 тыс. кож на 1486 тыс. руб.

Следующие губернии со значительными размерами производства (свыше 1 млн. руб.):

[Губерния]	[Число] заводов	[Число] рабочих	[Количество выделанных] кож. тыс. шт[ук]	[Сумма производства], тыс. р[уб.]
Вятская	53	1613	685	4343
Тверская	68	1630	545	3325
Пермская	79	746	304	2022
Казанская	71	654	395	1686
Витебская	23	3785	155	1441
Киевская	38	487	159	1222
Орловская	51	616	235	1534
Херсонская	13	295	73 [и 20500 пуд.]	120[6]

Дополнительно изучить.

Производство тяжелых кож, особенно подошвенных, сосредоточено по-видимому, [на] наиболее крупных заводах. Поэтому ввести раздел - *развитие производства тяжелых кож:* в этой области, по-видимому, раньше всего сказались нововведения и новые начала кожевенной техники и экономики.

Судя по отрывочным данным "Ист[орико-]стат[истического] обзора" подошвенные кожи, кроме Петербурга, выпускались в более или менее значительных размерах в губерниях: Витебской, Одессе, (Херс[онская] обл[асть]), Калужской.

Выделить отдельно производство *юфти.* По-видимому, это производство мало изменилось по своей технике и организации по сравнению с XVIII веком.

Классификация русских кож[евенных] товаров.

1 Дубленый подошвенный товар.

а) *[валовой]* (из воловьих, крупн[ых] шкур);

б) [полувальный или] *полувал* ([из] воловьих, менее крупных),

в) он же *мостовье.* Сюда входят

хлебные подошвы, соковые, владимирские и кермековые.

2. Мягкий товар.

а) *Юфть* из шкур телят, молодых коров, бычков, годовалых [быков] и стельных коров.

Юфть бывает белая, красная и черная. Белая юфть вырабатывается на Уральских заводах в Вятской, Казанской и Пермской губерниях.

б) *Опоек* (из более молодых телят) идет на тонкую обувь.

в) *Выросток* (из шкур годовалых телят)

г.) *Козловый и бараний* товар.

Козловый товар идет на выделку сафьяна, шагреня, сапожной кожи и замши.

3. *Товар жированный - замша* из лосиных и оленьих шкур, идет на перчатки, бандажи, матрацы и армейские ремни.

4 *Товар квасцованный* - сыромять (немецкая, скребленая и калмыцкая) и лайка.

(Ист[орико-]стат[истический] обзор. II Кож[евенное] пр[оизводство]. С. 34-35)*

Бумажная промышленность*

Статистики. Данных за 1857-1861 гг. в "Истор[ико-]стат[истическом] обзоре" нет, ибо за эти годы цифры бумажного производства соединены с цифрами обойного производства. Однако надо заметить, что [без] этого обстоятельства цифры бумажного производства мало изменились бы, ибо в 1856 г. было 17 обойных фабрик, с 685 рабочими и суммой производства в 363 тыс. руб., в 1862 г. статистика обойного производства дает 17 фабрик, 522 рабочих, 468 тыс. руб.

По-видимому, сведения приведенной таблицы* несколько преуменьшают деятельность, ибо по специальному исследованую*, относящемуся, по-видимому, к 1879 г., мы насчитываем 138 фабрик с общей производительностью в 11667,8 тыс. руб., между тем погодная таблица официальных данных с 1856 г. по 1879 г. показывает в 1879 г. только 126 фабрик с общей производительностью в 9567 тыс. руб. Однако в то же время автор статьи нигде определенно не указывает, что составленная им губернская таблица относится к 1879 г. и опасаюсь, что его сведения могут частично относиться к 1880 г. и даже к 1881 г., ибо они собирались для выставки 1882 г. [Табл. 10].

Далее, следует принять во внимание, что как указывает автор статьи в "Истор[ико-]стат[истическом] обзоре" данные ввоза из Финляндии значительно преуменьшены, ибо вследствие беспошлинного ввоза бумагу из Финляндии в то время, таможни очень небрежно учитывали финляндский ввоз: так, по данным финляндской таможенной статистики, в 1879 г. было вывезено в Россию бумажного товара и древесной массы 662 тыс. пуд. на сумму в 3802 тыс. руб., а в 1880 г. - 651 тыс. пуд. на сумму в 3685 тыс. руб.*

В дополнение к погодной таблице за 1855-1879 гг. приведу следующие данные, которые дают также и количества бумаги в натуре, выработанные в разные годы [табл. 11].

[Таблица 11.]

[Год]	Число фабрик	[Число рабочих]	Выработано бумаги всяких сортов
1804	64	6957	504326 ст[оп]=126000 пуд. и 71000 л[истов]
1820	87		647 ст[оп]=161872 пуд. и 283183 л[иста]
1825	87		459568 ст[оп]=114892 п[уд. и] 944865 л[иста]
1830	104		807766 ст[оп]=201941 п[уд и] 506827 л[истов]
1850	104		1979968 ст[оп] 556059 [пуд. и] 61067 пуд. 414174 л[иста]
1862	165	12280	2102631 ст[опа] посчей, типогр[афской], рисовальн[ой и] цветной: 572499 ст[оп] оберточной и сахарной; 49370 пуд. [и] 79915 листов политуры и папки; 6833[3] кв. саж[ени]* [и] 11000 пуд. толя
1879	138		206[9]634 ст[опы] [и] 1927390 пуд. } 2500000 пуд.

Перевод стоп на пуды для 1879 г. сделан автором статьи, а за предшествующие годы я предложил стопу равной 10 фунтам*.

Возможно, что за предшествующие годы этот расчет (1 ст[опа]=10 ф[унтам]) преуменьшен.

В приведенные выше данные вошло только производство частных фабрик. Кроме того, с конца XVIII века существует в течение всего XIX века государственная ассигнационная фабрика, которая в 1812 г. была преобразована в эксп[едицию] заготовления бумаг*.

Другая казенная бум[ажная] фабрика выстроена в 1817 г. и просуществовала до 1849 г.*

[Таблица 10.] Кожевенная промышленость.

Год	Кожевенно-дубильное произв[одство]			Замшевое, сафьян[ное] и лайков[ое производство]			Привоз по Европейской границе, в том числе			
	Число заводов	Число рабочих	Сумма производства, тыс. руб.	Ч[исло] зав[одов]	Ч[исло] раб[очих]	Сумма [производства], т[ыс] р[уб.]	Всего, т[ыс] руб.	кож, [тыс. пудов]	Невыделан[ных],	
									тыс, пуд.	т[ыс] р[уб.]
1855	1995	12177	9141	73	586	404				
1856	1983	10787	9382	91	952	577	213[7]		-	62,7
1857	1969	8507	8796	74	550	432	85,3			35,3
1858	2098	10963	10203	152	1250	862	366,8			174,8
1859	2209	11880	12448	130	1502	1514	450,6			176,9
1860	2279	12384	15933	131	1105	819	333,8			165,4
1861	2454	13288	17259	120	1009	1676	506,4			210,[5]
1862	2508	12594	16620	120	1724	1369	513,2			263,3
1863	2508	12169	16564	118	1720	1522	718,6			482,8
1864	2356	11221	16104	106	1706	1645	1555,2			1208,7
1865	2773	12294	16539	122	1791	1946	576,5			164,8
1866	2731	13894	16685	106	1707	1886	521,5	100,2		200,4
1867	2589	11534	14764	109	1366	1297	798,7	150,4		300,7
1868	2758	12456	15679	102	1286	1185	1079,3	109,2		218,5
1869	2726	13583	19208	90	1272	1444	-	163,2		326,4
1870	2797	14643	23833	102	1287	1158	1282,1	240,4		480,8
1871	3065	14400	26111	106	1561	1384	2058,9	402,5		805,0
1872	3075	16291	28051	95	1759	2191	4498,9	428,4		1715,3
1873	31[9]2	15965	27455	105	1657	1803	3722,0	272,2		1263,9
1874	2842	14650	27111	65	2044	2077	3537,0	338,4		1227,0
1875	2764	14577	26506	108	2156	2083	6117,3	416,1		2792,9
1876	2835	13825	25278	93	1663	1341	5434[7	302,5		1928,9
1877	3053	15180	27280	91	1753	2007	2792,7	185,8		1128,9
1878	3210	185[69]	34935	Н. св.	Н. св.	Н.св.	5962,3	533,8		3038,1
1879	3321	20132	41986	Н. св.	Н.св.	Н. св.	9326,5	745,8		5191,6

Таможенная политика

С 1816 г. по 1841 г. ввоз писчей бумаги запрещен, а печатная и рисовальная обложена пошлиной с 1817 г. по 41 руб. с пуда [15 коп. с фунта].

Тариф 1841 г. отменил запрещение ввоза писчей бумаги, но установил пошлину 55 коп. с фунта.

Тариф 1850 г.: [бумага] писчая и печатная - 10 руб. с пуда

[Тариф] 1857 г.:	6 руб. [5] к[оп. с пуда] мо[рем]
Тариф 1868 г.	5 руб. 50 к[оп, с пуда] сух[опутным] путем

Бумага непроклеенная всякая без украшений - 2 руб. с пуда

Бумага проклеенная всякая без украшений 3 руб. с пуда.

Старая бумажная промышленность основана на переработке тряпья и на ручном процессе черпания. По-видимому, некоторый значительный по тому времени подъем бумажное производство испытало в период 1780-1804 гг., ибо за это время число фабрик выросло с 25 в 1780 г. до 64 в 1804 г.

На достигнутом к началу XIX века уровне промышленность продолжала развиваться в течение первых трех-четырех десятилетий без каких бы то ни было значительных технических усовершенствований, удовлетворяя весьма медленно растущий внутренний спрос того времени.

В конце 30-х годов появляется впервые на частных фабриках машинная самочерпалка на фабриках Гагарина в Ярославле и Меньшикова и Усачева в Москве, а в 1850 г. из общего количества 159 действовавших в то время фабрик 29 работали при помощи новых машин и выработали бумаги на 2000000 руб., т. е. больше половины всего внутреннего производства страны.

По-видимому 40-е годы, и, может быть, первая половина 50-х годов были периодом значительного роста, некоторого технического прогресса и концентрации большей части производства на крупных фабриках.

Период начала 50-х годов был, по-видимому, периодом относительно наиболее высокого состояния старой *тряпичной* бумажной промышленности. В 1856 г. при размере внутреннего производства в [3601] тыс. руб., ввоз из Западной Европы и Финляндии составил всего 313,9 тыс. руб.: если принять во внимание, что цифры внутреннего рынка несколько преуменьшены, и что в подсчет не вошла казенная фабрика, то окажется, что к этому времени иностранный ввоз покрыл не больше (а вероятно, даже меньше) 10% всего внутреннего потребления этого времени.

Период 1860-1885 гг. К сожалению в "Истор[ико-]стат[истическом] обзоре" не приведены статистические данные за период 1857-1861 гг. поэтому трудно исследовать влияние крестьянской реформы, однако я думаю, что освобождение крестьян должно было вызвать некоторые сокращения бумажного производства, ибо до реформы существовало значительное количество помещичьих бумажных фабрик и, кроме того, часть их была связана с крепостными ткацкими фабриками.

По официальным данным, период 1864-1868 гг. отмечен заметным падением производства. Новый подъем производства начинается с 1869 г. и тянется до 1874 г. С 1874 г. по 1878 г. мы опять наблюдаем понижение конъюнктурной волны. Новый подъем начинается в 1879 г. и, очевидно, если судить по цифрам ввоза продолжается в 1880 г. (Дополнительные данные за начало 80-х годов).

В общем следует отметить, что темп роста бумажной промышленности ниже темпа многих других отраслей и ниже среднего уровня роста всей промышленности за этот период.

Точно так же мне кажется (но это надо проверить), что темп роста этой промышленности в 1861-1881 гг. ниже темпа роста 1831-1851 гг.

Значение этого низкого темпа роста бумажной промышленности еще усугубляется тем обстоятельством, что 60-е и 70-е годы по сравнению с предшествующими двумя-тремя десятилетиями отмечены резким ростом числа учащихся в школах, ростом печати и ростом торгово-промышленного спроса на бумагу (как тару и обертку). Поэтому с точки зрения спроса указанный период следует признать весьма благоприятным.

В течение 60-х и 70-х годов при наличии известного роста старой тряпичной бумажной промышленности начинается процесс ее относительного падения, как по сравнению с западноевропейской промышленностью, так и по сравнению с внутренним спросом.

Технической основой этого процесса является распространение более дешевого способа производства древесно-массной целлюлозной бумаги, который уже в 70-х годах успешно конкурировал с тряпичным производством в массовых сортах бумаги.

Хотя наличие громадных лесных площадей и дешевизна древесины должны были бы содействовать древесно-массному производству, тем не менее низкий уровень промышленной культуры и особенно слабое развитие химической промышленности стояли на пути развития внутреннего производства целлюлозы.

Мельников в своем исследовании "Производство химической древесинной массы", вышедшем в 1878 г.*, указывает, что из 30 древесно-массных и древесно-папковых фабрик, действовавших в России в то время, только одна вырабатывала химическую древесную массу. (Цитирую по обзору. Изделия из бумаги. С. 18)*.

Как указывает автор статьи в "Истор[ико-]стат[истическом] обзоре" производство целлюлозы к концу 70-х годов находилось в зачаточном состоянии и оказалось нерентабельным вследствие дороговизны химических реагентов (соды, серной кислоты, белильной извести и т. д.)* и добавим от себя, вследствие [низкого] культурно-технического уровня промышленной среды.

Конкуренция нашей старой тряпичной промышленности с новой европейской оказалась еще особенно затруднительной, потому что новый таможенный тариф 1857 г., и особенно 1868 г., значительно снизил пошлину с европейской бумаги, а финская стала привозиться совершенно беспошлинно.

Кроме того, в то же время была понижена *вывозная* пошлина на тряпье, что вызвало значительный рост экспорта русского тряпья и рост цен на него внутри страны. При таких условиях конкуренция русских тряпичных фабрик с западными, и особенно с финскими, оказалась крайне затрудненной, и мы наблюдаем значительный рост ввоза и потребления иностранной бумаги.

Таблица показывает, что рост иностранного ввоза шел быстрее внутреннего производства, и поэтому к концу изучаемого периода потребление иностранной бумаги доходило уже до 30% против 10% в начале периода: в 1879 г. по данным финской статистики* ввезено бумаги 662 тыс. пуд. на 3802 тыс. руб. [и] из-за границы 221 тыс. пуд. на 1657 тыс. руб.: итого иностранный ввоз 883 тыс. пуд. на 5459 тыс. руб. при внутреннем производстве в 2500000 пуд. на 11667 тыс. руб.*

Автор статьи "Истор[ико-]стат[истического] обзора" считает почему-то, что около 1/2 потребляемого у нас бумажного материала идет "извне"*, между тем цифры, взятые из того же обзора, говорят, что [процент] иностранного ввоза составляет 27% по весу и 31 % по ценности.

Надо полагать, что доля потребления иностранной писчей и печатной бумаги была еще выше этой цифры и быть может доходила до 1/2 общего потребления, ибо в составе 2500000 пуд. внутреннего производства числится свыше 1000000 пуд. (а может быть, и до 1500000 пуд.) оберточной и сахарной бумаги, между тем,

как иностранный ввоз состоял из более высоких сортов бумаги (т. е. писчей и печатной).

Усиленная иностранная конкуренция в этот период способствовала отбору лучших фабрик и введению значительных технических усовершенствований в тряпичное производство, в той мере, какой целый ряд сортов бумаги все еще требовал тряпья в качестве главного сырья. Кроме того, довольно значительно развилось производство механической древесной массы.

Показателем технического прогресса этой отрасли является также рост применения паровых машин. В дореформенный период большинство бумажных фабрик недалеко ушло от техники XIX века и пользовалось, главным образом, силой водяных мельниц (бумажные мельницы). В 1879 г. громадное большинство фабрик, по-прежнему, имеет водяные двигатели, но число и сила паровых двигателей значительно выше: на 16[3] водяных двигателя с 3048 л[ошадиаными] сил[ами] приходится 189 паровых машин с 4614 л[ошадиным] сил[ами].

К концу изучаемого периода главным сосредоточением бумажной промышленности явился западно-прибалтийский район с Петербургом во главе: три губернии Петербургская, Лифляндская и Новгородская выпустили бумаги на 42[7]6 тыс. руб. или 36% всего внутреннего производства (а весь западный район - [522040] р[уб.]).

Десять губерний центрального промышленного (подмосковного) района выпустили бумаги на 4246,8 тыс. руб.

Следующее место занял значительно развившийся именно в этот период украинский район с производством в 339 тыс. пуд. [на сумму] 1154,9 тыс. руб.

В этом районе в связи с ростом украинской сахарной промышленности развилось производство оберточной бумаги для упаковки сахара.

(Вставить после западного района: по-видимому, в этом районе, главным образом, развилось производство высоких сортов писчей и печатной бумаги.)

(Вставка после подмосковного района. Здесь, по-видимому, дешевые сорта: оберточная, картон, и на втором месте писчая и печатная. Так ли?)

Производство картона и папки развито, главным образом, в Петербургской губернии (149 тыс. пуд.), Новгородской (27 тыс. пуд.) и Костромской (25 тыс. пуд.). Всего картона и папки в 1879 с. выработано [257650] пуд.

Тетрадь № 4

Стекольно-зеркальная промышленность

Первая половина XIX века представляет собой период довольно значительного и интенсивного развития стекольной промышленности. Под прикрытием запретительного тарифа, действовавшего до 1850 г., возникло много новых заводов, которые были основаны на технике XXVIII века: ручной труд, древесное топливо, древесный поташ как химический реагент и в случае необходимости механической силы водяная мельница в качестве двигателя.

(NB. В главах за период 1804-1860 гг. особо отметить значительный рост стекольного дела)

Пореформенный период в течение почти всего первого десятилетия отмечен падением производства: в 1861 г. выпуск стекольных заводов составил 4345,9 тыс. руб., и с тех пор в течение всего десятилетия только в 1864 г. несколько поднялся по сравнению с этим уровнем, а в остальные годы был значительно ниже.

Вместе со всей промышленностью, по-видимому, в связи с оживлением строительства на рубеже 60-х и 70-х годов стекольное производство переживает подъем в течение 1870-1872 [гг.]: с 4014 тыс. руб. в 1869 г. производство поднимается до 4643 [тыс. руб.] в 1870 г., до 5079 тыс. руб. в 1871 г. и до 5964 тыс. руб. в 1872г.

Оставаясь на этом уровне с некоторым колебанием, стекольное производство сокращается [к концу следующего пятилетия], а в 1878/1879 гг. вновь переживает подъем, в 1878 г. производство возрастает до 6308 тыс. руб. и в 1879 г. - до 6840 тыс. руб. Этот подъем продолжался, по-видимому, и в 1880 г., только в 1881 г. наступила реакция.

Как указывает А. Голубев, автор статьи о стекольной промышленности в "Истор[ико-]стат[истическом] обзоре"* в начале 80-х годов "на внутренних рынках оказалось изобилие стеклянных изделий, в особенности посуды из литого стекла, в сбыте которых встречалось затруднение" (Т. II. Параграф X. С. И)*.

Несмотря на эти два момента оживления и подъема в начале и в конце 70-х годов темп развития этой отрасли сравнительно низок, ниже среднего по всей промышленности.

В течение всего этого периода спрос на продукты этой отрасли возрастал быстрее внутреннего производства, и в результате этого все растущая доля внутреннего потребления покрывалась иностранным ввозом: так, в 1860 г. иностранный ввоз составлял 13% внутреннего производства, а в 1879 г. иностранный ввоз поднялся до 35% производства крупной промышленности.

Причины низкого темпа развития этой отрасли состоят в техническом застое этой отрасли и во все растущей ее отсталости от европейской стекольной промышленности.

В течение всего периода заводы работают на древесном топливе и поэтому расположены в глухих местах и ограничены в своих размерах. Но и в лесных районах в 70-х годах стали расти цены на топливо и те места, которые когда-то были рациональными с точки зрения конкуренции с Европой, стали теперь неблагоприятными, ибо в районах каменноугольного топлива можно построить крупный [завод] с более низкой себестоимостью.

В 1879 г. все 177 заводов по размерам своим распределяются следующим образом.

Меньше 10000 руб. годового производства	- 89 заводов,
От 25[000 до] 100000	- 68 [заводов]
Свыше 100000 руб.	- 20 заводов.
Всего	177 заводов

Если даже первую группу считать нетипичной, ибо на долю этих мелких заводов попадает всего около 12% всего производства, то все же окажется, что преобладающее количество товара поставляли на рынок заводы второй группы, т. е. предприятия средней руки.

Работа этой второй группы заводов была основана на той же технике, что и в промышленный период: печи старого устройства жгли дрова, и механические приспособления были ничтожны, как это видно из нижеследующих данных.

Группа в 80 наиболее значительных заводов, относительно которых имеются сведения за 1880 г., выпустила изделий на 5 млн. руб., имела в действии 255 стекловарочных печей, которые сожгли 184,15 тыс. куб. м. дров на 741 тыс. руб. и древесного угля на 320 тыс. руб. Двигателей на этих заводах числилось.: паровых машин - 17, при них паровых котлов - 19, водяных двигателей - 21, конных [двигателей] - 36.

Таким образом, из 80 "наиболее крупных" заводов только 17 имели паровые машины, а остальные, по-видимому, мало отличались от "водяных заводов" XVIII века.

Наиболее существенное нововведение, которое можно отметить, это замена поташа содой, которую стали применять с 70-х годов многие заводы, но так как своей соды у нас тогда еще не было, то ее приходилось получать из-за границы и, таким образом, все условия работы этой отрасли вызвали высокую и растущую себестоимость, тогда, как на Западе именно в это время стали вырастать крупные предприятия, работающие на каменном угле с более совершенной печной техникой и с пониженной себестоимостью.

При таких условиях резкое снижение пошлин лишало возможности наши заводы конкурировать с иностранными в западной части страны, где международные фрахты также давали значительные преимущества иностранным заводам.

По характеру изготовляемых изделий все стеклянные заводы распадаются в 1879 г. на следующие группы: зеркала - 4 завода, стеклянная посуда и оконное стекло - 55, хрустальная и стеклянная посуда - 23, оконное стекло - 45, бутылки - 40, ламповые и аптек[арские][1*] - 10. Итого 177.

В большей части своей заводы выпускали домашнюю посуду:
в 1880 г. выпуск этой посуды, кроме бутылок, составляет больше 4000 тыс. руб.

Второе место занимала выработка оконного стекла: в 1880 г. было выпущено 100000 ящиков или 10 млн. листов на сумму около 2,5 млн. руб.

В области производства оконного стекла особенно ощущалась иностранная конкуренция и значительные количества его ввозились из-за границы, особенно для южных районов, где тогда не было значительных стекольных заводов.

Точно так же значительно ниже внутреннего потребления было *производство бутылок.* Пивоваренные и виноделочные заводы, особенно южные, пользовались в значительной мере иностранной посудой.

Производство зеркального стекла также не удовлетворяло полностью внутреннего спроса. Четыре завода, из которых Петербургский перерабатывал в зеркала иностранное зеркальное стекло, выпустили изделий в 1880 г. меньше, чем на 1 млн. руб.

Размещение заводов. Соответственно характеру техники и особенностям наших стеклянных заводов они в 1879 г. были расположены в преобладающей час-

тив старых районах: Центральном и Петербургском: так, из общего производства Европейской России в 6882 тыс. руб. на заводы центрального района приходилось :

	[Число заводов]	[Сумма производства], тыс. руб.
Владимирская	31	1379
Орловская	5	1147
Рязанская	10	774
Тверская	8	326
Московская	5	189
Нижегородская	2	79
Костромская	1	25
Ярославская	1	17
[Всего]	63	3836
Смоленская	7	387
Всего	70	4223

В петербургском районе (Петербургской и Новгородской губернии) работало в это время:

Петербургская	16	760
Новгородская	11	395
[Всего]	27	1155

Таким образом, в этих двух старых районах расположено было [9]7 заводов с производительностью в 5378 тыс.руб. или 79% всего производства.

Характерно, что в южных районах, где помимо потребления посуды и оконного стекла существовало значительное потребление бутылочного стекла, производство стекла ничтожно: во всей современной Украине существовало 32 завода с производством в 209 тыс. руб. (Киевская, Волынская, Подольская, Черниговская и Херсонская), т. е. меньше 4% всего производства.

Царство Польское насчитывало 29 заводов с суммой производства в 86[8] тыс. руб.

Сбыт изделий. Для состояния промышленности того времени весьма характерно значительное место, которое занимала Нижегородская ярмарка.

На Нижегородскую ярмарку было привезено стеклянных и хрустальных изделий [на сумму]: в 1877 г. - 2348 тыс. руб., 1878 г. - 2374; 1879 г. - 2643; 1880 г. - 2648; 1881 г. - 2919 тыс. руб.

По-видимому, Центральный район сбывал свои продукты по преимуществу в Центральном же (московском) районе и экспортировал на восток по волжской системе.

Что же касается юго-западных районов, то там значительное место занимали иностранные товары.

Дополнение. Таможенные тарифы. До 1851 г. ввоз зеркал запрещен, а остальные стеклянные и хрустальные изделия обложены пошлиной в 50 руб. с пуда, что составляет от 200 до 500% стоимости.

По тарифу 1851 г. пошлина понижена до 2[0] руб. и отменено запрещение ввоза зеркал.

[Таблица I.] А. Стекольная и зеркальная промышленность

Год	Число фабрик	Число рабочих	[Объем] производства], тыс. руб.	Ввоз из-за границы*, тыс. руб.
1850	189	9091	2960,8	
1851	185	10537	3158,1	
1852	189	11650	3287,8	
1853	183	10065	3171,0	
1854	189	9984	1005,6	
1855	181	9243	2837,4	
1856	177	10069	3370,5	205,6
1857	170	8895	3444,1	306,3
1858	169	9319	3514,3	376,[2]
1859	183	10719	3950,1	498,2
1860	195	11464	4275,1	555,6
1861	208	11028	4345,9	535,3
1862	210	10482	3943,2	443,2
1863	209	10776	4198,0	553,1
1864	210	10744	4402,7	880,5
1865	226	10815	4224,4	611,5
1866	172	10121	3634,1	545,2
1867	162	9141	3467,3	712,3
1868	165	9121	3739,9	726,5
1869	150	8415	4014,8	517,8
1870	180	9640	4643,4	572,4
1871	186	10950	5079,0	768,5
1872	188	12254	5964,8	1506,5
1873	193	13372	5382,0	1971,1
1874	173	12555	5987,0	1924,0
1875	168	11650	5983,0	2506,3
1876	173	10861	5205,0	2213,2
1877	174	11864	5972,0	804,7
1878	178	12199	6308,0	1808,1
1879	173	13145	6840,0	2418,7

В 1857 г. оконное стекло и простая посуда [облагались при провозе] морем - 2 руб. с пуда, сухим путем - 1 руб. с пуда, шлифовал[ьные], цвет[ные] и позолоченные изделия] - 10 руб. с пуда.

Ясно, что такое резкое снижение пошлин, от запретительных до совершенно незначительных, составляющих, вероятно, не больше 10-20% стоимости, должно было вызвать непосильную для многих заводов иностранную конкуренцию.

Фарфоровая промышленность. Статистика этого производства, по-видимому, значительно преуменьшена, ибо по данным нижегородской ярмарки продано фар[форовых], фаянсовых и глиняных изделий на сумму: в 1877 г. - 4083 тыс. руб.; 1878 г. - 6710, 1879 г. - 4943; 1880 г. - 5027; 1881 г. - 5246 тыс. руб.

По Данным автора "Истор[ико-]стат[истического] обзора"* в этой сумме приходится приблизительно на 1,5 млн. руб. кустарных, гончарных и глиняных изделий. Кроме того, ясно, что на нижегородскую ярмарку поступает только товар, идущий в приволжский и заволжский районы, поэтому надо помечать, что общий объем производства фарфорово-фаянсовой промышленности составлял сумму, значительно превышающую 3,5 млн. руб., вероятно, около 4-4 1/2 млн. руб.

Б. Фарфоровая и фаянсовая промышленность

Год	Число фабрик	Число рабочих	[Объем] производ[ства], тыс. руб.	Ввоз из-заграницы*	
				фаянса, тыс. руб.	фарфора, тыс. руб:
1	2	3	4	5	6
1850	48	2085	635,5		
1851	45	2061	502,[8]		
1852	43	1976	728,4		
1853	41	2378	582,1		
1854	41	2327	553,6		
1855	[9]8	2054	562,0		
1856	35	2219	609,9	171,4	77,7
1857	33	2524	622,7	311,4	152,3
1858	36	2353	627,8	276,4	165,6
1859	47	2377	718,5	386,3	162,1
1860	55	2629	712,7	409,8	215,9
1861	56	2581	738,4	356,6	153,6
1862	44	2334	663,7	297,9	102,7
1863	42	2649	843,2	352,7	99,0
1864	43	2883	1039,9	409,8	110,2
1865	52	2362	976,7	558,5	124,3
1866	47	3178	1203,6	375,8	118,2
1867	35	2952	1238,5	463,0	157,6
1868	48	2727	1026,3	474,7	183,8
1869	59	3378	1494,4	483,[8]	1503
1870	60	4679	2108,2	479,4	129,9
1871	55	6201	2280,1	644,1	174,4
1872	54	5320	2280,1	1334,9	440,6
1873	61	6562	2751,8	828,7	369,0
1874	58	6331	2569	687,[8]	397,4
1875	46	5738	2285	880,7	375,8
1876	39	4995	2231	692,0	309,2
1877	44	5687	2402	267,[6]	120,9
1878	51	6237	2384	729,6	256,7
1879	54	7077	2804	912,6	372,4

Ввиду столь значительного недоучета ценности производства мне кажется более правильным при определении динамики и ее колебании пользоваться, главным образом, данными о числе рабочих.

Периоды подъема и упадка в этой отрасли аналогичны остальным отраслям: подъем 1869-1871 гг., 1872-1878 гг. колебания на достигнутом уровне, 1878-1879 гг. - новый подъем.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Основные термины

Отраслевая структура: 29, 30, 34, 37, 39, 40, 46, 51, 66, 74, 82, 85, 89, 94, 95, 108.
Отрасли промышленности:
Тяжелая: 3, 17, 21, 25, 27, 30, 49, 65, 66, 78, 92.
Легкая: 3, 24, 25, 27, 49, 50, 66, 86, 118.
Пищевая: 18, 20, 24, 27, 45, 67, 71, 79, 87, 88.
Текстильная: 21, 22, 45, 89.
Топливная: 7,30,53,78.
Топливо и его виды: 5, 7, 9.
Топливный баланс: 9, 31, 34, 55, 56.
Промышленное развитие: 4, 24, 52, 60.
Строительство железных дорог: 7, 10, 60, 80.
Иностранный капитал: 5, 58, 123.
Производительность труда: 17, 27, 40.
Цикличность развития: 24, 26, 29-31, 32, 33-36, 40-51, 52-65, 73.
Кризисы: 29, 31, 40, 43, 44, 50.
Потребности населения: 70.
Платежеспособная потребность: 70.
Территориальная структура промышленности: 34, 50, 51, 52, 74.
Емкость рынка: 35.
Рабочая сила: 40
Ручной труд: 48

Металлургия

Металлургические заводы: 8, 11, 20, 28, 29, 32, 36, 56, 58, 100, 110,115.
Металлообрабатывающая промышленность: 9, 12, 13, 14, 16, 18, 28, 32, 37, 38, 41, 42, 45, 57, 58, 61, 82, 83, 84, 94, 95, 100, 110, 116, 130.
Синдикат "Предмет": 58.
Металлическая промышленность: 10, 28, 51, 116, 129, 130.
Выплавка чугуна: 11, 39, 58, 82, 100, 115, 116.
Черная металлургия: 12, 27, 28, 37, 39, 58, 82, 83, 94, 116.
Сталь: 11, 37, 58, 82, 116.
Металлургические предприятия Донецко-Юрьевского металлургического общества: 56.
Иностранный металл: 7, 11.
Главметалл: 41, 45, 63, 85.
Цветная металлургия: 28, 59, 94, 116.
Кыштымские горные заводы Английского общества: 56.
Машиностроительная промышленность: 15, 78, 84, 101, 116, 119.
Котлы паровые, турбины, Дизеля, Нефтяные двигатели: 114, 118.
Станки для обработки металла: 40, 63, 85, 118.

Текстильное оборудование:

Автомобили: 63, 85.
Швейные машины: - Американская компания "Зингер": 41, 85.
Трубопрокатное производство: 11, 56, 58, 116.

Прокатка готового металла: 58, 83, 116.
Паровые турбины: 119.
Паровые машины: 16, 84.
Транспортное машиностроение: 15, 29, 39, 62, 96, 101, 110, 116, 119, 130.
Производство автомобилей, аэропланов, трамвайных вагонов: 65, 84.
Сельскохозяйственное машиностроение: 41, 44, 63, 85, 101, 116.
Плуги, косы: 101.
Крупная промышленность: 26, 28, 31, 51, 54, 67, 97, 105.
Промышленность по районам: 52, 53.
Развитие всей промышленности: 54, 77, 78.
Общий объем промышленного производства: 128.

Промышленность

Удельный вес производства средств производства: 95.
Удельный вес непосредственного потребления: 95, 105.
Перерабатывающая промышленность: 40, 65.
Удельный вес отдельных отраслей: 77.
Организация промышленности в "кусты" -основы будущих "трестов": 106, 108.
"Главки" и "Центры" отдельных отраслей и синдикатов: 106.
Транспортные заводы: 12.
Производство прядильных машин и ткацких автоматических станков: 119.
Производство нефтяных и газовых двигателей: 40.
Структура спроса: 58.
Структура металлообрабатывающей промышленности: 83.
Металлургический кокс: 58, 111, 114.
Финансирование промышленности: 108, 110.
Общее развитие промышленности: 51, 94.

Крупная промышленность:

Тяжелая промышленность: 7, 18, 25, 26, 28, 44, 51, 52, 54, 67, 69, 75, 88, 89, 94, 102, 109, 110, 120, 128, 129, 132.
Железо: 11, 12, 28, 59.
Общий объем промышленного производства: 106.
Приток иностранных капиталов в нашу промышленность: 54.
Емкость рынка продуктов промышленности: 106.
Рост заработной платы рабочих: 107
Организация промышленности:
"Главки", Центры, Тресты, Синдикаты: 106.
Восстановление внутреннего рынка и денежного товарообмена: 107.

Каменноугольная промышленность

Горнодобывающая отрасль: 11, 27, 28, 29, 36, 51, 82, 115, 129.
Добыча каменного угля: 8, 9,10, 11, 31, 55, 81, 97, 98, 110, 111, 114,.
Горнодобывающая отрасль: 34, 129.
Добыча железных руд: 11, 27, 36, 52, 82, 115 - добыча на наиболее мощных рудных базах, вошедших в состав рудных трестов.
Каменноугольная промышленность: 28, 78, 110.
Каменный уголь: 8, 9, 10, 11, 31, 55, 79, 97, 98, 110.

Кокс: 10, 112.
Механизация добычи угля: 111
Строительство новых шахт: 111.
Добыча марганцевых руд: 28, 36.

Легкая промышленность.

Легкая промышленность: 24, 25, 28, 29, 44, 50, 51, 52, 54, 68, 74, 75, 89, 94, 102, 105, 109, 110, 121, 128, 129.
Льняная промышленность: 73, 92, 103, 123, 124.
Льняное производство: 24, 49, 73, 92, 102, 125.
Производство льночесания: 125.
Переработка сельскохозяйственного сырья: 128.
Производство кустарных изделий: 49, 105, 126, 129.
Кожевенная промышленность: 25, 26, 50, 73, 93, 95, 96, 103, 110, 126, 127, 129, 130.
Производство предметов потребления: 105, 109, 127.
Строительство новых фабрик в легкой, текстильной, кожевенной обувной и бумажных отраслях: 110.
Бумажная промышленность: 25, 50, 74, 93, 103, 128.
Бумажные фабрики: 95, 110, 128.
Целлюлоза: завод "Вальдгоф": 94, 103, 128, 129.
Иностранный ввоз бумага: 50.
Цикличность развития промышленности тяжелой и легкой: 75.

Текстильная промышленность

Текстильная промышленность: 10, 16, 24, 25, 28, 46, 50, 52, 72, 89, 94, 96, 102, 123, 129, 130.
Текстильная фабрика "Рабенек" и московское отделение фирмы "Фарбверке": 18.
Хлопчатобумажная промышленность: 24, 25, 28, 48, 72, 90, 94, 102, 123, 130.
Хлопчатобумажные ткани: 25, 28, 51, 72, 94, 123.
Ситценабивные и отделочно-красочные фабрики: 91.
Домашнее ткачество: 23.
Бумагопрядильное производство: 49, 73, 91.
Импортный хлопок: 123.
Пеньковая промышленность: 49, 122.
Производство шелковых тканей: 25, 26, 73, 92, 96, 102, 124.
Шерстяные ткани: 26, 47, 123.
Трикотажная промышленность: 93, 126.
Сырьевой рынок: 124.
Шерстяная промышленность: 24, 49, 73, 90, 95,102, 123, 124, 129.
Пеньковое дело: 123, 126.

Медная промышленность

Добыча меди: 59.
Английское общество Кыштымских заводов; Преображенский завод, завод Сименс на Кавказе: 13,16 и Гальске в Ленинграде: 16, 19, 101.
Развитие медного дела:13, 39, 60, 116.
Выплавка меди: 39, 56, 60, 101, 116.
Синдикат "Медь": 60, 83.

Электролитическая медь: 128, 259.
Электролитическая медь: 60, 119.
Цветная металлургия:28, 59, 94, 116.

Золото и платина

Добыча от Уральского хребта до Тихого океана, на Урале и Сибири: 13,18, 61
Золотоплатиновая промышленность: 36, 60, 61.

Химия

Химическая промышленность: 28, 56, 65, 66, 86, 94, 96, 109, 129, 130
Химические предприятия: 8, 18, 29, 57, 78.
Основная химическая лако-красочная промышленность: 10, 18, 28, 43, 66, 86, 101, 120.
Тонкая химия: 66, 120.
Органическая химия: 44.
Поташи и золы: 7, 17, 120.
Сода: 6, 17, 43, 44, 58, 86, 101, 120; заводы на берегу Камы: 18,
заводы Любимова и Сольва
Новейшие химические материалы: 6, 17, 20.
Производство анилина: 44, 66, 86.
Химическая переработка отходящих газов - деятельность бельгийской фирмы Э.Коопя: 56.
Взрывчатые вещества: 66, 86.
Производство серных кислот: 65, 66, 78, 85, 86, 101, 119.
Производство азотной кислоты: 43, 66, 85.
Производство искусственных удобрений и красителей: 18, 43, 44.
Производство по выработке газообразного и жидкого хлора: 85.
Коксобензольное производство: 66, 86.
Соляная кислота: 43, 85, 101, 108.
Сульфат: 43, 86,101.
Хлорная известь: 44, 66, 102, 103.
Суперфосфат: 18, 43, 44, 65, 66, 85, 101, 120.
Портланд цемент: 6, 17.
Огнеупорные материалы: металлургическое, керамическое: 17.
Силикатные предприятия: 8, 10, 20, 28, 129.
Марганцовая отрасль: 28, 36.
Металлургический кокс: 58.
Мыловаренные заводы: 86.

Сельское хозяйство

Сельское хозяйство: 44, 107, 108, 121.
Рост потребления сельскохозяйственных машин: 7, 16, 44.
Расширение площади технических культур: 45, 52, 102.
Посевные площади хлопка: 128, 130.
льна: 102.
Кооперативная промышленность: (1925-26 гг.) 131.
Частная промышленность: 131.
Крестьянское хозяйство: 30.
Товарность сельского хозяйства: 44, 107.
Сельскохозяйственное сырье: 68, 102, 121.

Землеустроительные и мелиоративные работы: 7.
Дорожное строительство: 7, 119.
Сельское жилищное строительство: 7, 119.
Отсталость крестьянского хозяйства: 31.
Искусственные удобрения: 43.
Ввоз и вывоз хлебов: 45.
Кустарная обработка сельскохозяйственного сырья: 105.
Доходы сельского населения: 54, 107.
Овцеводство: 48, 49, 102.
Емкость сельскохозяйственного рынка: 44, 108.

Пищевая промышленность

Развитие пищевых отраслей: 45, 51, 68, 89, 94, 121, 129, 130.
Алкогольные напитки: 21, 26, 28, 46, 71, 89, 94, 95, 121.
Винокуренная промышленность: 28, 45, 71, 94, 121.
Спирт: 21, 26, 45, 71, 92.
Кондитерская промышленность: 22, 45, 69, 91.
Крахмально-паточная промышленность: 22, 69, 104
Соляное производство: 23, 26, 70, 89, - завод "Вакуум", 90.
Маслобойная промышленность: 21, 26, 28, 31, 45, 69, 89, 105.
Сахарная промышленность: 7, 25, 28, 45, 68, 89, 94, 104,121.
Свекловичное хозяйство: 103, 121.
Соляпровод донецкого содового завода "Любимов, Сольве и Ко" - 17, 42, 71, 85, 101, 120.
Производство пива: 22, 28, 46, 71, 89, 94, 120, 121.
Производство патоки: предприятие товарищества Н.Понизовкина: 69.
Картофелетерочные заводы: 69, 104.
Табачное производство: 18, 21, 46, 70, 89, 105, 122.
Выработка махорки: 26, 45, 46, 70, 90, 105, 123.
Производство первичной переработки сельскохозяйственных продуктов: 7, 121, 130
Производство папирос: 46, 70, 90, 105, 125.
Рост крестьянского потребления: 54.
Мукомольная промышленность: 71.
Конъюнктура хлебного рынка: 71.
Урожаи хлебов: 89 и технических культур.
Развитие заводских совхозов: 121.
Натуральная форма обмена: 107.
Доходы сельского населения: 108.

Лев Борисович Кафенгауз
(Из личного архива Н.Л. Кафенгауза)

Автобиография профессора Льва Борисовича Кафенгауза*

Я, Лев Борисович Кафенгауз, родился в 1885 году, 29 октября в городе Проскурове. Отец мой был служащим на текстильной фабрике (братьев Балашевых) в селе Ашиткове, в которой он заведовал торговым складом в Москве. Я учился в Московской 10 гимназии, которую окончил в 1905 году. Так как семья отца состояла из пяти человек детей, а жалование его было ограниченное, то я уже с пятого класса гимназии начал давать уроки и по окончании гимназии, т.е. с двадцатилетнего возраста, систематически жил на свои средства, заработанные уроками, переводами и литературной работой.

В 1905 году я поступил на Экономическое отделение юридического факультета Московского университета, курс которого кончил в 1910 году. Еще будучи в университете, я в семинарии проф. Гольдштейна* написал и опубликовал в печати свою первую научную работу "Синдикаты в русской железной промышленности", которая явилась одним из первых серьезных исследований в нашей литературе о русских синдикатах и трестах.По окончании университета я был оставлен там для подготовки к профессорскому званию по кафедре политической экономии проф.Мануйлова*, но 11 марта 1911 года был уволен по предписанию министра народного просвещения Кассо* вследствие демонстративною прекращения занятий вместе с радикальной профессурой в связи с нарушением Кассо университетской автономии.

Во время пребывания в качестве "оставленного при кафедре" я, как: политически неблагонадежный, не получал стипендии, поэтому,вскоре после окончания университета поступил на службу в Московскую Городскую Управу в статистический отдел, где работал помощником начальника отдела. Там я руководил текущей промышленной и торговой статистикой, статистикой цен, транспортной статистикой и принимал участие в руководстве переписи Москвы в 1912 году.

При моем активном участии был составлен первый статистический ежегодник города Москвы, вышедший в 1913 году, в котором под моим руководством был собран и обработан материал по промышленной, железнодорожной статистике и статистике цен.

Одновременно со службой в Городской Управе я продолжал научно-исследовательскую работу и в течение 1911-1914 годов, помимо статистических работ, опубликовал следующие работы: "Развитие русского сельскохозяйственного машиностроения", "Винокуренная промышленность" (Энциклопедический словарь Брокгауза) и статью "Акционерные общества" (Энциклопедический словарь Граната),а также статью "Подъем или кризис?" (журнал "Мир божий"*), посвященную характеристике промышленного развития России в предвоенный период 1910-1913 годы.

С 1911 года я был приглашен ассистентом в Московский Коммерческий институт, где вел практические занятия по экономике промышленности.

В 1914 году я ушел из Московской Управы, так как собирался заняться исключительно академической и научной работой. Однако работа в Коммерческом институте настолько плохо оплачивалась, что я в 1915 году вновь был вынужден поступить на службу в Московское Управление Уполномоченного по топливу, где проработал в качестве заведующего статистикой до лета 1917 года. В течение этого периода мною была организована статистика поступления топлива в Московский район, потребления топлива из Московского района и опубликована работа "Снабжение страны топливом во время войны".

Одновременно со службой и научной работой я участвовал в качестве сотрудника в газете "Русские Ведомости"*, в которой писал статьи по вопросам промышленной и торговой политики с 1911 года до Февральской революции, после которой я вышел из состава сотрудников, так как не разделял политического направления редакции.

В политической жизни страны я начал участвовать с 1904 года,когда примкнул к марксистскому кружку учащихся и в течение 1905-1906 годов работал в Московской большевистской организации в качестве пропагандиста. В 1905 году был арестован за участие в декабрьском вооруженном восстании в Москве, но в 1906 году был освобожден и находился под надзором полиции. С 1906 года я активного в партийной работе участия не принимал, но примыкал к разнообразным легально-марксистским кружкам и литературным группам и по своей политической позиции принадлежал к марксистам меньшевистского толка. После Февральской революции я официально вступил в Московскую организацию меньшевистской партии и примкнул к группе, возглавлявшейся Прокоповичем*, Кусковой* и Смирновым.* Вместе с ними я вошел в редакцию газеты, издававшейся кооперативными кругами, "Власть народа",* где писал статьи по вопросам, главным образом, промышленной и торговой политики.

Летом 1917 года я был избран гласным Городской Думы по меньшевистскому списку, а после назначения Прокоповича министром Торговли и Промышленности Временного правительства был приглашен товарищем министра Торговли и Промышленности. В этой должности я пробыл до Октябрьского переворота. После Октябрьского переворота я вернулся из Петербурга и Москву, вышел из состава меньшевистской организации и вновь вернулся к академической работе в Коммерческом институте (впоследствии институт им.Плеханова). В этом институте после революции я стал читать лекции по экономике промышленности и по внешней торговой политике. Одновременно в 1919 году я был приглашен преподавателем в Московский университет, где читал лекции на факультете общественных наук и на факультете советского права по экономике промышленности до 1930 года.

Постановлением ГУСа* от 10 января 1920 года я был утвержден в должности профессора по кафедре описательной экономике ФОНа, в 1925 году был утвержден ГУСом в должности профессора факультета совправа. С организацией РАНИОНА* я стал руководить работой аспирантов по экономике промышленности. Этой работой я был занят до ликвидации РАНИОНА в 1929 году.

С начала революции я всю свою научно-исследовательскую работу посвятил вопросам статистики СССР и развитию русской дореволюционной и советской промышленности.

С 1919 года я поступил на службу в Высший Совет Народного хозяйства, где сначала работал в отделе Экономических исследований, в Экономическом отделе, а с 1923 года стал заведовать Центральным отделом статистики. За время работы в ВСНХ мною был организован и редактировался Ежемесячный статистический бюллетень ЦОСа. Под моей редакцией составлено и выпущено 8 томов ежегодников "Промышленность СССР" за годы с 1921 по 1927/28. В этих ежегодниках мною были написаны сводные статьи по состоянию промышленности за эти годы.

В течение этого периода я состоял постоянным сотрудником газеты ВСНХ и "Торгово-промышленной газеты,* где помимо статей общеэкономического характера ежемесячно составлял обзоры промышленной конъюнктуры с 1923 по 1930 годы.

В этот же период мною были опубликованы следующие работы: "Промышленность СССР за десять лет" *в "Экономическом обозрении" за 1927 год,

"Капиталовложения промышленности СССР за 1925-1926 год" в "Социалистическом хозяйстве СССР"*.

Вместе с В.Е.Варзаром мною опубликованы три тома статистического издания "Динамика российской и советской промышленности с 1887 по 1926 годы".* На основании обработанного мною обширного статистического материала составлено большое исследование "Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926 годы". Эта книга была первоначально издана ГИЗом в 1930 году, но затем набор был разобран (после моего ареста).

В августе 1930 года я был арестован и по постановлению ОГПУ осужден на три года концлагеря с заменой его высылкой в г.Уфу на три года, но до истечения срока в декабре 1932 года был восстановлен в правах и вернулся в Москву.

В Уфе я работал в качестве консультанта по промышленной статистике в Башкирском ЦУНХУ* и в Башкирском научно-исследовательском институте* и подготовил к печати для этого института работу"Географическое размещение Башкирской промышленности".

По возвращении в Москву я вновь вернулся к академической работе и с марта 1933 года стал читать лекции в Промышленно-экономическом институте им. Орджоникидзе по промышленной статистике и экономике промышленности, а с января 1934 года перешел в Московский институт стали им.Сталина в качестве заведующего кафедрой экономики и организации черной металлургии, и где я до настоящего времени читаю курс "Экономика черной металлургии".

В течение 1933-34 годов мною написана и принята редакцией работа "Промышленность СССР в период ее реконструкции" в размере 15 печатных листов.*

С 1934 года я вошел в состав редакции "Технической энциклопедии", где я по сей день являюсь заместителем главного редактора по экономическому отделу и автором статей по промышленной экономике.

Л.Кафенгауз

СТАТЬИ 1910-1918 гг.

Синдикаты в России

I

Одной из самых характерных черт нашей экономической жизни является крайняя концентрированность крупного капитала в руках немногих предприятий. Хотя по своему относительному значению промышленность в России развита меньше, чем на Западе, однако по своим абсолютным размерам и по своей внутренней организации русская промышленность уступает только самым развитым странам. Вместе с тем в России получили развитие и новейшие формы капиталистической промышленности - синдикаты и тресты.

Появление их нельзя считать временным или искусственным явлением, наоборот, все наше синдикатское движение имеет самые глубокие корни в нашей экономической действительности. Помимо причин общего характера, вызвавших синдицирование и трестирование промышленности во всех капиталистических странах, этому движению способствуют у нас еще некоторые особенные условия.

Как известно, из всех продуктов крупной индустрии легче всего поддаются синдицированию массовые, сырые и полуобработанные товары, и, наоборот, меньшее развитие получили и меньшее значение имеют синдикаты в производстве готовых и высокоценных товаров. В России же именно больше всего и развито производство массовых, сырых и полуобработанных продуктов. Мы производим достаточные для нас количества пряжи, чугуна, железа, нефти, каменного угля и пр., а ввозим из-за границы массу готовых тканей, железных и стальных изделий, машин и других готовых и высокоценных продуктов, производство которых требует более высокой технической культуры. Далее, те готовые продукты, которые у нас производятся, тоже отличаются своей простотой и однообразием, так как наш массовый потребитель - крестьянин и рабочий - предъявляет спрос на самые простые и элементарные товары.

Благодаря этому массовое производство громадных количеств однородных товаров получило в России самую благоприятную почву, и если мы, кроме того, заметим, что в борьбе крупного производства с мелким наш кустарь и мелкий производитель не имели и не имеют за собой ни той культуры, ни того прошлого, которые они имеют на Западе, то станет ясным, почему так концентрирована наша крупная промышленность.

Концентрация эта выступает особенно ярко на отдельных примерах: так, например, около 60% всего фарфорового производства сосредоточено в руках одной фирмы Кузнецовых, изо всех 170-180 русских нефтяных предприятий 18 добывают три четверти всей добываемой в России нефти, 90% всего русского производства рельсов приходится на 7 заводов и т.д.

Когда целые отрасли промышленности сосредоточены в столь крупных и немногих руках, то конкуренция между отдельными предприятиями не может долго продолжаться, ибо вытеснить с рынка миллионное предприятие очень трудно и подчас равносильно разорению большинства конкурирующих предприятий; поэтому крупные фабрики и заводы предпочитают взаимные соглашения взаимному поеданию.

Другим условием, вызвавшим к жизни наши синдикаты, является концентрация спроса. В этом отношении русская индустрия находится в более благоприятных условиях для развития синдикатского движения, чем западно-европейская и американская.

В то время как английские фабрики работают для всего земного шара и вынуждены приспособляться к самым разнообразным вкусам и потребностям своих разноязычных и разноцветных покупателей, русская промышленность имеет перед собой не только однородный сравнительно состав потребителей, но в значительной степени работает только на одного покупателя - казну.

Наши правительственные предприятия потребляют ежегодно около 400 и 450 млн пуд. каменного угля, 70 млн пуд. нефти, 10-15 млн пуд. рельсов, громадные количества сукна, тканей для армии, бутылок для винной монополии и многих других продуктов, так что у нас трудно найти такую отрасль промышленности, которая не сбывала бы значительной доли своих товаров казне.

Кроме того, городские самоуправления предъявляют большой спрос на рельсы и вагоны для электрических трамваев, на трубы для водопроводов и канализации и т.д. Во время этих поставок казне или городам очень часто и происходят первые соглашения между поставщиками.

Далее, наша промышленность сосредоточивается в нескольких центрах страны, значительно удаленных друг от друга. Конкуренция в каждом отдельном районе ограничивается незначительным числом местных фабрик, которые к тому же находятся в однородных условиях по отношению к сбыту, доставке сырых материалов и размеру заработной платы. Все это увеличивает общность интересов конкурирующих предприятий и способствует развитию многочисленных местных и районных соглашений. В виде примера можно указать на многочисленные синдикаты кирпичных заводчиков, которые имеются почти в каждом крупном городе, на цементные синдикаты, соглашения винокуренных заводчиков и пр.

В этом же направлении действует и наш таможенный тариф, обеспечивающий русский рынок за внутренними фабрикантами и тем самым облегчающими объединение русских предприятий.

Прибавьте к этому терпимое, а иногда даже сочувственное отношение нашего правительства к синдикатам, особенно к таким за которыми стоят аграрии или крупные капиталы[1] и вы убедитесь в том, что движение это нашло в России благоприятную почву и является естественным и необходимым результатом общих условий развития нашей хозяйственной жизни.

II

Насколько позволяют судить источники, первые синдикаты современного типа стали появляться у нас вместе с развитием промышленной жизни, после освобождения крестьян. Так, в 60-х годах основались первые железнодорожные конвенции; в 70-х годах возникла конвенция страховых обществ, существующая и до настоящего времени, в 80-х сахарный синдикат, в 90-х целый ряд других соглашений, но широкое развитие и серьезное значения для нашего народного хозяйства это движение получило только после кризиса 1900-1902 гг.

Кризис этот и последовавший за ним застой обострили конкуренцию, понизили прибыльность многих промышленных предприятий и побудили заводчиков-фабрикантов применить в широких размерах взаимные соглашения, - это уже испытанное на Западе средство, - так что в настоящее время почти нет такой отрасли крупной промышленности, где бы не было соглашений синдикатского характера. По собранным мною у специальной прессы и из частных источников сведениям, к 1 января 1910 г. в России насчитывалось около 150-ти синдикатов в 50-ти отраслях промышленности и торговли.

Что касается деятельности их за последние годы, то она проявилась, главным

[1] Так правительство содействовало образованию сахарного, железного и нефтяного синдикатов.

образом, в повышении цен. Правда, нам известны случаи сокращения издержек производства благодаря закрытию отсталых заводов и сокращению торговых расходов; так синдикатам металлургических заводов "Продамета" были закрыты некоторые убыточные отделения на южных заводах и один крупный польский завод. Однако центр тяжести всей деятельности синдикатов сводился и сводится к максимальному повышению цен.

Например, по данным рижского биржевого комитета, цены на русскую самосадочную соль были повышены с 17 коп.за пуд в 1899-1902 гг. до 31 коп. за пуд в 1908 г., т.е. на 85%; цены на железные товары были повышены металлургическими синдикатами на 10-30%, а целым рядам других соглашений повышались и держались на высоком уровне цены на мануфактурные товары, строительные материалы, кирпич, цемент, пароходные фрахты и т.д.

Особенно ярко проявляется эта тенденция тогда, когда синдикаты объединяют в своих руках все русское производство: тогда синдикат ставит себе целью использовать целиком всю пошлину и назначает цены в зависимости только от иностранного рынка, прибавляя к цене товара в каком-нибудь крупном иностранном центре всю пошлину и фрахт до русских рынков, как-будто данный товар привозился из-за границы; так назначают цены, насколько мне известно, синдикат железных труб и некоторые химические конвенции.

Не менее агрессивную политику ведут эти организации и по отношению к рабочим. Часто приходится слышать, что синдикаты, как таковые, занимаются только регулированием сбыта и цен и не имеют никакого отношения к рабочим. Однако факты опровергают это мнение.

Во-первых, трестообразные организации, подчиняя своему контролю и техническую сторону объединившихся предприятий, влияют также на условия труда: так, например, не так давно в "Речи"* сообщалось, что директор рижской резиновой мануфактуры, входящей в резиновый трест, требовал от рабочих свидетельства от полиции о политической благонадежности, как необходимого условия при поступлении на работу. Но и помимо таких трестов некоторые союзы предпринимателей низшего порядка занимаются одновременно как регулированием сбыта и цен, так борьбой с рабочими: таковы союзы владельцев типолитографий, синдикаты кирпичных заводчиков.

Наконец, и те синдикаты, которые прямо не касаются условий труда, косвенным образом усиливают позицию предпринимателей в борьбе с рабочими. Предприятие, входящее в синдикат, не боится стачки рабочих, так как в случае забастовки это предприятие получает от синдиката известное вознаграждение, а заказы его передаются другим членам синдиката.

Все эти факты единодушно говорят о том, что должны быть поставлены пределы подобной деятельности этих монопольных объединений.

В настоящее время министерство торговли и промышленности производит исследование о русских синдикатах и считает необходимым "урегулировать вопрос о трестах и синдикатах".

Пока трудно, конечно, судить о том, во что выльется это "урегулирование", хотя по тому предупредительному отношению, которое встретили представители синдикатов на междуведомственном совещании 24 июня с.г., посвященном этому вопросу, и по общему направлению нашей политики можно предположить, что результаты этого и следующих совещаний вряд ли выйдут за пределы обычного бюрократического творчества...

Вопрос о синдикатах, как и все серьезные проблемы нашей экономической действительности, тесно соприкасается с финансовой, таможенной, железнодорожной и социальной политикой и вместе с тем необходимо поднимает столь неприятный для правящих классов вопрос об изменении всего направления нашей

экономической политики.

Необходимо обратить внимание на то, что, помимо того снисходительного отношения, которое встречают у правительства наши синдикаты, в унисон с их деятельностью идет и вся наша экономическая политика, которую можно охарактеризовать как политику ограничения конкуренции и высоких продажных цен: этому способствуют бесконечные уставы и правила, стесняющие частную инициативу, в этом направлении действуют наша налоговая система, высокий таможенный тариф, распределение казенных заказов, сахарная нормировка и т.д.

Как бы ни была урегулирована деятельность синдикатов и трестов, результаты будут ничтожны для населения, если наряду с этим не будут приняты меры к общему понижению цен на продукты синдицированных отраслей промышленности и к улучшению условий труда.

"Коммунистическая партия"

Коммунистическая партия - так должна называться большевистская часть нашей социал-демократии по мысли ее вождя Ленина*.

И надо отдать справедливость последовательности Ленина: та позиция, которую заняли большевики в разрешении основных вопросов теории и практики русского социализма, вполне оправдывает необходимость подыскать для них новое более "революционное" название коммунистов.

Вся русская марксистская литература последних десятилетий постоянно исходила из того положения, что грядущая русская революция будет буржуазной, т.е. такой, которая откроет путь для широкого капиталистического развития России: и даже сам Ленин, когда он - еще не коммунист - выставил в 1905 г. лозунг диктатуры пролетариата и крестьянства, полагал, что эта диктатура установит у нас демократический, но все же капиталистический режим.* Признание того, что буржуазной революции до социалистического переворота предстоит еще более или менее продолжительный путь капиталистического развития, объединяло обе враждующие социал-демократические фракции на одной теоретической платформе и на общей программе-минимум.

С этим пониманием русской революции, равно как и с основными положениями старой партийной программы, первым порвал Ленин. В тезисах к докладу о задачах революции пролетариата, прочитанному им на другой день после возвращения в Россию,* он высказался против парламентарной республики и предложил нам ввести а новой России своеобразное политическое устройство - республику Советов рабочих, батрацких и крестьянских депутатов без постоянной армии, полиции и привилегированного чиновничества. По его мысли, Россия должна превратиться в "государство-коммуну" анархически-корпоративного типа, где землей должны распоряжаться Советы крестьянских и батрацких депутатов, а вся промышленность будет находиться под контролем Советов рабочих депутатов.

Первое время эта программа вызвала некоторое недоумение даже в рядах большевистской печати, как "личные тезисы" Ленина, без всяких комментариев. До самого последнего времени оставалось неясным отношение преобладающей части большевиков к "государству-коммуне" и можно было надеяться, что бурные большевистские ручьи в конце концов сольются в общем социалистическом море.

Однако состоявшаяся на днях всероссийская большевистская конференция* разрешила все сомнения и ясно доказала, что в лице бывшей большевистской фракции социал-демократической партии мы имеем перед собой совершенно новую партию, резко отличающуюся от социал-демократии, как по своей про-

грамме, так и по своей тактике.

Прежде всего конференция внесла коренное изменение в аграрную программу*. Вместо прежней конфискации помещичьих земель "партия пролетариата требует национализации всех земель в государстве". Решительным коммунистам мало уничтожения одного только кружка помещичьего землевладения: им необходимо, согласно докладу Ленина на съезде, "разгородить" крестьянскую землю, "пустить всю землю под новую разверстку". Для характеристики идеологии современного большевизма крайне характерно, что идея всеобщего передела крестьянских земель, которая в марксистской литературе всегда считалась вредной утопией, теперь выдается за последнее слово "революционной социал-демократии".

Однако этим переделом всей земли не ограничивается новая аграрная программа, для укрепления национализации партия считает необходимым захват частного сельскохозяйственного капитала: согласно принятой резолюции "партия должна поддерживать почин тех крестьянских комитетов, которые в ряде местностей России передают помещичий живой и мертвый инвентарь в руки организованного в эти комитеты крестьянства для общественно-регулированного использования по обработке всех земель". Наконец, в завершение этих мероприятий новая партия предусматривает образование Советов депутатов от сельскохозяйственных рабочих, которые взяли бы на себя ведение образцовых крупных хозяйств. Весь этот грандиозный аграрный переворот должен быть произведен "организованно", но немедленно и отнюдь не дожидаясь Учредительного Собрания.*

В остальных частях новая программа еще окончательно не выработана, однако, комиссия по пересмотру программы уже приняла основные положения того направления, в котором должна быть изменена старая партийная программа*. Среди этих положений обращают на себя внимание пункты 6 и 7, где предполагается выставить требование национализации тех отраслей промышленности, котоpая были бы, той или иной форме синдицированы, но требование национализации синдицированной промышленности должно означать национализацию всей крупной промышленности, путей сообщения, кредита.

Таким образом, перед нами программа социалистической революции. Сразу - от полукрепостного хозяйства к социализму, от самодержавия к Государству-коммуне!

После десятилетий теоретической полемики и практической борьбы с утопизмом, после того, как казалось, стало общепризнанным, что к социализму мы придем после интенсивного и свободного капиталистического развития, мы вновь вернулись к давно прошедшим временам Бакунина* и Ткачева*; вновь основой для социалистического переворота считается не высокое развитие производительных сил, не сильные профессиональные, политические и кооперативные организации, а исконные коммунистические инстинкты русского народа. Пусть большевики познакомятся с историей развития социалистических идей в России и они убедятся, что не Ленин, а Бакунин продиктовал им резолюцию о том, что для "общественно-регулированной" обработки всех земель достаточно собраться сельскому сходу и "организованно" захватить соседнюю помещичью землю.

Конечно, при таком уровне политического развития и Учредительное Собрание, и Демократическая республика являются "конституционной иллюзией", а весь опыт европейского рабочего движения - изменой делу международной социал-демократии.

Надо надеяться, что ближайший большевистский съезд поймет,что при замене старой марксистской программы новой ленинской надо выбирать одно из двух: или социализм Маркса и Энгельса, или коммунизм Бакунина и Ленина, или оставаться в рядах социал-демократии, или возвестить стране об официальном

преобразовании большевистской фракции социал-демократической рабочей партии в партию анархистов-коммунистов.

Где деньги?

На днях рабочие, солдатки и инвалиды явились в московскую городскую управу и потребовали от новых большевистских властей причитающихся им денег.

Но те самые большевистские вожди, которые до захвата власти обещали рабочим улучшение их положения, не в состоянии теперь выплатить даже той платы, которую рабочие получали прежде. - Мы готовы идти на какие угодно жертвы, - заявил рабочим большевистский городской деятель А.Я.Никитин, - но что мы можем вам дать, когда во всех учреждениях, откуда мы должны получить деньги, нет самих денежных знаков? Почтенный комиссар, к сожалению, не объяснил рабочим, отчего нет денег во всех учреждениях, ибо если бы рабочие поняли это, то стало бы ясно, какую "жертву" следует потребовать от большевиков.

Денег нет у города Москвы, нет их и в Петрограде, так как вместе с захватом власти большевиков прекратилось поступление государственных доходов и налогов. Не поступают акцизы с сахара, табака, нефти, спичек и других облагаемых акцизом товаров, так как фабрики и заводы, вырабатывающие эти товары, находятся уже не в России, а в новых независимых республиках. Сахарный акциз, который должен дать казне около 100 млн руб. в месяц, взимается Украиной, табачный и нефтяной доходы остаются в значительной мере на Кавказе и Дону.

Государственные и городские железные дороги приносят одни убытки, несмотря на сильное увеличение провозной и проездной платы, так как по ним бесплатно проезжают граждане в серых шинелях и без оных, но с винтовками.

Вследствие расстройства железнодорожных и почтово-телеграфных сообщений не поступают в Петроград даже те незначительные суммы, которые находятся в местных казначействах.

В результате государственная казна пуста, и те самые большевики, которые обещали покрыть все государственные и городские расходы налогами на богатых, теперь не выплачивают своевременно рабочим их заработной платы и, таким образом, перелагают бремя государственных расходов со всего населения на плечи рабочих.

Денег нет еще и потому, что бастуют рабочие экспедиции заготовления государственных бумаг,* которым большевистские власти не хотят заплатить наградных к празднику.

Но когда рабочие вновь станут на работу, то и тогда денег не хватит, так как ежемесячные расходы доходят теперь до 3 млрд, а государственная экспедиция не может выпустить денежных знаков больше, чем на 1,5 млрд. руб. в месяц.

Денег нет, так как Англия и Франция и Соединенные Штаты, которые до большевистского восстания помогали нам своими займами, перестали давать нам деньги, после того, как Смольное правительство нарушило союзные договоры и заключило сепаратное перемирие с Германией.

Денег нет, так как прекратились поступления по "Займу Свободы".*

Большевики решили наказать буржуазию и объявили в своих газетах, что они не будут платить процентов по "буржуазным" займам. В результате - уже наказана масса мелкого люда, сбережения которых, помещенные в заем свободы почти обесценены; а государство лишилось ежемесячных поступлений в размере 300-500 млн руб.

Денег нет, так как большевиками захвачены частные банки, в которые стекались миллиарды свободных денег всего населения страны.

Напрасно страну хотели одурачить тем, что "национализация" банков даст

государству деньги, которые будто бы скрывают "саботажники-банкиры". Как известно, частные банки имеют в наличности в своих кассах ничтожные суммы, так как все те 8 млрд. с лишним, которые вручены русским банкам вкладчиками, употреблены ими на покупку товаров [...] и отдельных предприятий на ссуды и займы государству, городам и частным торговым и промышленным фирмам. В прежние времена возможность беспрепятственного получения в банках любого количества денег объяснялась тем, что ежедневно поступающие во все наши банки вклады были равны в общем тем требованиям на деньги, которые предъявлялись к банкам. Но как только был захвачен большевиками Государственный банк, все стали опасаться захвата вкладов частных лиц и приток вкладов в частные банки почти совершенно прекратился. Те деньги, которые прежде стекались в банки и шли для поддержания торговых и промышленных предприятий, теперь рассеяны по миллионам дворов и квартир всей земли русской и хранятся в столах, сундуках, чулках, ящиках, погребах и тому подобных местах, откуда их не достанут никакие красногвардейцы.

Вот почему нет и не будет денег ни у большевистского министра финансов г. Менжинского* ни у большевистского совета районных дум, захватившего в свои неумелые руки московское городское хозяйство.

Если большевистское засилье продлится хоть сколько-нибудь продолжительное время, то недостаток денег распространится на все мало-мальски крупные учреждения, фабрики и заводы и все эти заводские, фабричные и прочие комитеты, на плечи которых новые декреты возложили управление "социализированными" предприятиями, будут разнесены голодными массами.

"Мы верим вам, что вы голодаете, - милостливо говорил городским рабочим великодушный комиссар Никитин,- но что же нам делать, когда у нас нет денег?.."

Что делать? Кажется ясно, граждане большевики! Надо скорее, пока не поздно, освободить банки, восстановить демократическое городское управление прекратить войну против Украины, Дона и Сибири, передать власть законноизбранному Учредительному Собранию и тогда постепенно восстановится жизнь в тысячах замирающих теперь учреждений, обслуживающих финансовые нужды страны. Тогда и только тогда появятся деньги в пустующих теперь кассах.

Продовольственная диктатура

Народному комиссару по продовольствию новым декретом предоставляются неограниченные полномочия как в деле внутреннего управления продовольственными делами, так и в деле "беспощадной борьбы с хлебными спекулянтами-мешочниками"*.

Крестьяне, отказывающиеся вывозить к ссыпным пунктам излишки своих хлебных запасов или растрачивающие их на самогонку, объявляются врагами народа; уличенные в неподчинении закону о монополии заключаются в тюрьму на 10 лет, изгоняются из общины; у них конфискуется все их имущество, а самогонщиков сверх того будут принуждать к общественным работам.

Эти грозные тучи собрались над частью того крестьянства, которое полгода тому назад первые декреты советского правительства приглашали захватывать помещичьи земли*. Теперь, когда программа эта выполнена, когда помещичьи усадьбы разграблены и хлеб поделен между крестьянами, новый декрет ополчается на тех же крестьян, которые рассудили, что аграрная революция должна быть проведена в их интересах и потому не желают отдавать за малиновые бумажки свое главное богатство - хлеб.

"На насилия владельцев хлеба над голодающей беднотой ответом должно

быть насилие над буржуазией"*. Но, ведь, буржуазия, владеющая хлебом - буржуазия своеобразная.

Если бы такой декрет был опубликован год тому назад, то он мог бы иметь своим последствием более быстрое, быть может, извлечение на рынок помещичьих запасов, но теперь, когда помещичьи хлеба социализированы, главная масса продовольственных припасов находится во владении средних крестьянских хозяйств, которые рассеяны по всей стране. Для того, чтобы привлечь к трибуналу эту многомиллионную массу хлеборобов потребовалась бы неисчислимая армия. Кроме того, местные органы советской власти волостные советы почти сплошь состоят из тех же владельцев запасов, которых подлежит заключить в тюрьму, и потому все те органы, которые должны осуществлять новые мероприятия, будут и после опубликования декрета продолжать ту же политику, которую они вели до сих пор, - елико возможно задерживать хлеб и продавать его по вольным ценам мешочников.

Напрасно и Свердлов,* и Ленин надеются на неимущих крестьян и призывают их к "немедленному объединению для беспощадной борьбы с кулаками".* Неимущие уже и без декрета борются с кулаками. Но там, где эта борьба окончилась для них удачно, "неимущие" перешли в разряд "имущих", которые сами гонят спирт и брагу и спекулируют хлебом.

Возможно, что новый декрет разгонит несколько продовольственных организаций, которые недостаточно активно ведут продовольственное дело, но и в этом отношении вряд ли положение продовольственного дела существенно изменятся, так как все продовольственные комитеты* и так умирают иногда естественной, а иногда и неестественной смертью.

Продовольственное дело худо ли, хорошо ли, - но ведется фактически колоссальной армией мелких мешочников, которые снабжают хлебом всю страну. Эта новая хлеботорговая организация растет и крепнет с каждым днем, и новый декрет своим торжественным провозглашением "незыблемости хлебной монополии"* только резко подчеркнет и для страны, и, может быть, для самих авторов декрета всю утопичность и все бессилие нашего бумажного продовольственного законодательства.

Продовольственный кризис

Анкета

Катастрофическое состояние продовольственного дела страны побудило редакцию нашей газеты произвести специальную анкету через своих местных корреспондентов о положении снабжения продовольствием разных центров, по преимуществу, промышленных и городских, страдающих больше всего от голода и недоедания.

Помимо общих сведений о состоянии продовольственного дела, редакция "Нашей Родины" сочла необходимым дать посильное освещение читателям фактического состояния продовольственного дела, поскольку оно выражается в легальных размерах пайков, выдаваемых в разных местах, в размерах нелегальной торговли хлебом и вольных ценах на главные продовольственные припасы. Кроме того, в виду повсеместного внимания, которое привлекает к себе вопрос о хлебной монополии и о направлении деятельности продовольственных комитетов, нами был поставлен нашим корреспондентам вопрос об отношении населения к деятельности продовольственных комитетов и к вопросу о хлебной монополии.

Конечно, сведения отдельных корреспондентов могут часто не вполне точно

отражать действительное положение вещей; кроме того, расстройство почтово-телеграфных сношений не дало нам возможности получить данных из многих весьма важных хлеботорговых центров, особенно таких, которые находятся в Сибири и на Северном Кавказе. Тем не менее общая сводка корреспонденций, полученных из 36 мест нашей, еще достаточно обширной, родины, дает возможность взглянуть на состояние продовольственного дела в несколько ином освещении, чем то, которое мы получаем от официальных руководителей наших продовольственных дел.

Снабжение хлебом

Все корреспонденции из голодных центров потребляющих губерний центрального района кратко говорят о достаточно известных нам явлениях сплошного невыполнения нарядов, отсутствия запасов и ожидании близкой катастрофы. Но по мере того, как мы переходим к корреспонденциям из сел и областей, богатых хлебом, перед нами открываются причины, задерживающие хлеб на местах и обрекающие на голод население городских центров. Корреспондент воронежской губернии указывает, что резкий кризис переживает лишь Воронеж. В окружающих городах, деревнях нет недостатка в хлебах. Крестьяне всячески ухитряются скрыть хлеб, с этой целью они зарывают его в землю, прячут по укромным местам, а в последнее время, если какой и обмолотят хлеб, то его мешают с мякиной и тем самым делают хлеб мало пригодным без вторичного просеивания; чтобы их не заставили сеять, сеялки беспощадно уничтожают, а для себя можно и лопатой очистить. В селах, где имеются излишки хлеба, есть крестьяне, у которых у каждого зарыто в земле 1000-2000 пуд. ржи, пшеницы, овса и т.д. Попытка совдепа вывести хлеб из деревень при помощи вооруженной силы, потерпела крах. Посылаемые реквизиционные карательные экспедиции перепиваются самогонкой и берут взятки у держателей хлеба. Тайное винокурение поглощает массу хлеба. Есть села, поголовно занятые винокуркой самогонки, на которую тратится ежедневно 2000-3000 пуд. муки. По твердым ценам - 4 руб. 88 коп. за пуд - деревня не дает ни фунта зерна.

Карательные же экспедиции встречаются крестьянами с кольями, вилами, топорами, бомбами и ружьями. На этой почве сплошь и рядом происходит масса кровавых побоищ.

Приблизительно таково же состояние продовольственного дела в тамбовской губернии, где сельское население также не ощущает недостатка в хлебе; но зато города и особенно Тамбов переживают острый кризис. В течение месяца в Тамбове выдается по 1/4 фунта на едока при постоянном ожидании полного прекращения выдачи.

В губернии имеются излишки хлеба, так как крестьяне продали лишь незначительную часть урожая 1917 г., а помещичий хлеб только частью попал в распоряжение продовольственного комитета, в большей своей части поделен между местными крестьянами. На сокращение запасов влияет также сильно развитое винокурение и мешочничество в связи с гужевым вывозом.

Несмотря на избыток в хлебах, большинство уездов объявляет себя голодающими и перестает отпускать хлеб продовольственным организациям; так, на днях объявил себя голодающим черноземный Козловский уезд и в то же время разрешил 6 волостям самостоятельную закупку в пределах уезда по вольным ценам.

Для того, чтобы помешать вывозу хлеба, в каждом селении имеются заставы, зорко стерегущие за тем, чтобы кто-нибудь, не вывез из села хлеба.

Правда, неорганизованным путем хлеб все-таки вывозится, но через губернский продовольственный орган его нельзя получить ни фунта: по твердым ценам

крестьяне категорически отказываются давать хлеб, несмотря ни на какие угрозы реквизиционными и другими подобными отрядами.

Корреспондент Балашовского уезда указывает, что при обычных условиях уезд мог бы дать на рынок около миллиона пудов хлеба: однако в этом году хлеба отсюда вывезено очень мало, так как, начиная с октября, никто из крестьян уже добровольно не вез хлеба по твердым ценам к ссыпным пунктам. Кроме того, задержанию хлеба содействовали волостные продовольственные комитеты. Что касается помещичьих запасов, то часть их была поставлена продовольственным комитетом еще осенью после удвоения цен, а остальная часть - разграблена крестьянами и как раз наиболее обеспеченными хлебом. Так, в декабре было разгромлено одно из наиболее культурных частновладельческих имений, имение Раевских при ст. Аркадак Рязанско-Уральской ж.д. Около ста тысяч пудов хлеба было увезено из этого имения крестьянами четырех деревень, у которых по данным продовольственной переписи были обнаружены значительные излишки хлебов, предназначенные к вывозу. Осенью и зимой крестьяне продавали рожь мешочникам по 10-15 руб. за пуд. Кроме того, много ржи уходит на тайное винокурение.

В этом отношении особенно два больших села - Инясево и Мордовский Карай, которые, не ограничиваясь имеющимися у них самих хлебом, находили очень выгодным покупать для этой цели рожь на стороне по 12-15 руб. за пуд. Инясевцы утверждают, что у них в селе на винокурение уходит ежедневно от 200 до 300 пуд. муки.

Картину роста запасов и нежелание вывозить хлеба дают также корреспонденции из Царицынского уезда: там в уезде и в ближайших к нему хуторах и станицах астраханского казачества имеются громадные запасы урожаев 1915, 1916 и 1917 годов, зарытые в землю из боязни реквизиции.

В некоторых хозяйствах вырыты в полях ямы, обложенные кирпичом и залитые цементом; в других хозяйствах вырытые ямы выложены внутри снопами и туда же сложены не молоченные снопы: те и другие сверху засыпаны землей, а засыпанное место засеяно.

Наш корреспондент лично видел такие ямы.

При таких условиях говорить о голоде не пришлось бы, если бы крестьяне категорически не отказывались бы дать хлеба; всюду говорят одно: мы не уверены в том, что полученный от нас хлеб не будет отдан немцам; как это было в Терноноле, Либаве и других местах, занятых германцами.

Продовольственные организации попытались было силой реквизировать хлеб у крестьян, но крестьяне выгнали реквизиционный отряд, и попытки получить хлеб силой пришлось оставить.

Кроме того, межоусобные бои между царицынскими отрядами Красной армии, сформированными из рабочих, с одной стороны, и донскими казаками, с другой, вызвали такой непримиримый антагонизм к городскому населению, что о кубанской и донской пшенице нечего и думать.

Местные торговцы уверяют, что за одну неделю можно бы пустить на рынок до полумиллиона пудов хлеба, если бы не запрещение местных властей в лице станичных, хуторских и сельских, советов, совершенно автономных в своих решениях: причем цена хлеба была бы в пять-шесть раз меньше существующей у мешочников.

Нашему корреспонденту известен такой случай. Группа работников печатного дела сняла в минувшем году небольшой участок земли и засеяла его пшеницей с тем, чтобы обеспечить себя хлебом. Когда хлеб скосили и обмолотили, то местные власти не разрешили его вывезти в город и он до настоящего времени лежит, спрятанный в яме, вырытой в поле.

Положение снабжения города находится в зависимости от близкого "фрон-

та" гражданской войны. В момент обострения борьбы подвоз хлеба по железной дороге прекращается, и цены на хлеб стремительно летят вверх.

Никакие нормированные правила никем не соблюдаются, и мелкая спекуляция процветает во всю. На рынках то совершенно исчезает хлеб, то появляется в таких больших количествах, каких никогда не наблюдалось раньше.

В Орловской губернии на местах имеются свободные излишки хлеба, которые скупаются мешочниками по повышенным ценам. В то же время уездные продовольственные комитеты не подчиняются постановлениям центральных властей и всячески стараются не выпускать хлеба из своих уездов.

В Курской губернии запасы хлебов в деревнях исчисляются миллионами пудов, но продовольственные комитеты не в состоя ни заготовить требуемые голодающим губерниям количества хлеба, так как оттеснены монополиями, которые здесь объявлены положительно на все предметы первой необходимости. В то же время к Курску подвоз недостаточный: в настоящее время выдается по 1/2 фунта, и ожидается переход на 1/4 фунта.

В Вологодской губернии северо-восточная часть обеспечена своим урожаем и прошлогодними запасами, но зато юго-восточная часть переживает, положительно, голод. В тех местах, где, как, например, в Никольском уезде, имеются свободные запасы, крестьяне прячут хлеб в лесах, усиленно варят брагу и на примитивных аппаратах перегоняют хлеб в самогонку.

Корреспонденции из потребляющих центров ограничиваются констатированием недостатка в продовольствии, который лучше всего характеризуется размером хлебных пайков, выдаваемых в разных местах в день на одного едока.

Хлебные пайки	Фунтов на душу
Царицын	0
Казань	0
Муром	0
Вязьма	110
Гороховец	1/10
Брянск	1/8
Москва	1/8
Рязань	1/8
Смоленск	1/4
Города Владимирской губ.	1/4
Ярославль	1/4
Тамбов	1/4
Тверь	1/4
Ржев	1/4
Калуга	1/4
Саратов	1/4
Архангельск	1/2
Вологда	1/2
Нижний	1/2
Симбирск	1/2
Курск	1/2
Пенза	1/2
Вольск	1/2
Сольвычегодск (муки)	2/3
Екатеринбург	2/3
Уфа	0

Продовольственные комитеты

Как показывают приведенные данные о хлебных пайках, выдаваемых местными продовольственными организациями, размеры их почти везде ниже того минимума, который необходим для поддержания жизни. В трех городах - в Царицыне, Уфе, Муроме - легальные выдачи равны нулю, что означает полную ликвидацию деятельности местных продовольственных комитетов.

Неудивительно, что при таких условиях все корреспонденции в один голос говорят об отрицательном и недоверчивом отношении населения к продовольственным организациям.

В Воронежской губернии продовольственная управа объявила войну крестьянам, угрожает расстрелами за нелегальную торговлю хлебом. Тем не менее спекуляция существует в широких размерах, а отношение к продовольственной управе крайне враждебное.

В Тамбовской губернии каждый уезд, город и каждое селение строят свое продовольственное дело по своему собственному разумению, совершенно не считаясь ни с законами, ни с распоряжениями центральной власти.

Губернский продовольственный орган, точнее маленький осколок от него в виде канцелярии бывшего губпродкома, ныне именуемый продовольственным отделом при губернском совдепе, давно уже потерял всякое значение для губернии и если еще имеет видимость делового учреждения, то исключительно благодаря тому, что ему когда-то фактически принадлежали по губернии права всяких монополий, норм реквизиций, разрешений и т.п., затравленный обыватель и поныне еще иногда забредает в это учреждение, ища защиты от произвола, но бесполезность этих обращений с каждым днем уменьшает число просителей.

Как аппарат, дающий и распределяющий хлеб, губернский продовольственный орган умер. Попытки его восстановить свой авторитет путем организации реквизиционных отрядов также потерпели неудачу: хлеба не получили, мешочников не остановили, а население против себя окончательно возбудили.

Такая же участь постигла и уездные совдепы, пытавшиеся было захватить продовольственную власть в свои руки. У обывателей городского и сельского создалось крепкое убеждение, что современные продовольственные органы - это источник, из которого берут свое начало голод, недостаток всякого рода предметов первой необходимости, дороговизна.

В Рязанской губернии волости не доверяют городским продовольственным органам и, посылая своих делегатов, строго наказывают следить за деятельностью городской организации.

В Саратове в продовольственной организации постоянные трения с местным совдепом, что еще более раздражает население.

В Екатеринбурге массы населения обвиняют продовольственный комитет в крайнем вздорожании продуктов вследствие громадных накладных расходов, связанных с большими расходами на содержание большого штата служащих и с бесхозяйственным ведением дела.

В Муроме местный продовольственный комитет совершенно прекратил выдачу хлеба с 1 марта и организовавшийся с этого времени местный торгово-промышленный комитет на свои средства закупает хлеб и выдает его населению по вольной цене.

В Калужской губернии население разогнало несколько продовольственных комитетов (Медынский в Мятлове).

В Смоленской губернии население винит во всем местные продовольственные организации и препятствует мероприятиям местных властей: так, недавно Смоленский совет рабочих депутатов собирался отправить в местечко Ляды по

Днепру тысячу пудов зерна в обмен на льняное семя; но едва успели начать погрузку зерна, как огромная толпа помешала вывозу хлеба. Возникшие на этой почве волнения были подавлены вооруженной силой.

В Гороховецком уезде население крайне озлоблено и самочинным порядком упразднило большую часть волостных комитетов.

В Костроме, несмотря на сравнительно сносное состояние продовольственного дела, продовольственный комитет осаждался целыми толпами приходящих окрестных крестьян, требующих хлеба.

В Казани губернский крестьянский съезд фактически ликвидировал всю деятельность местного продовольственного комитета и восстановил свободную торговлю.

В Вологодской губернии в некоторых местах население, разочарованное в деятельности продовольственных организаций, обращается за помощью к хлебным торговцам, которые и руководят местными делами.

В Царицыне продовольственные комитеты - мертвые учреждения. Население покупает хлеб у мешочников, а местные заводы самостоятельно закупают хлеб в обмен на железо.

О том, как относятся к продовольственным организациям в Муромском уезде показывает красноречивое письмо членов Дубровского волостного совета, опубликованное в Муромских советских "Известиях" 1 мая с.г.

"Товарищи члены Муромского порайонного совета Кр[естьянских], Раб[очих] и Солд[атских] Депутатов,- гласит это письмо, - Дубровский волостной Совет Кр[естьянских] Депутатов обращается к вам уже не с просьбой, а с требованием. Беря во внимание настоящее положение свободных граждан населения Дубровской волости и видя обостренную нужду в продовольствии и в ожидании голодной смерти и затем бунта, население волости страшно вознегодовало на высшие органы правления, и можно видеть выражение большого недоверия власти, что кажется очень печально и грустно и на почве этого голода являет очень большое недоверие. Всюду масса что-то ждет от власти, как то продовольствия. Необходимо хлеба и хлеба.

И еще раз повторяет Дубровский волостной совет, что на почве этого голода власть подрывает свой авторитет и всюду слышны возгласы: долой Советы , что недопустимо в настоящее время".

Развал монополии

Недоверчивое и отрицательное отношение населения к продовольственным комитетам, естественно, вызывает все растущее течение в пользу отмены монополии и стихийное восстановление мешочниками свободной торговли.

Воронежская городская продовольственная управа усиленно добивается от исполнительного комитета совета отмены твердых цен и разрешения свободного ввоза.

В Тамбовской губернии хлебная монополия до сих пор существует только на бумаге. На свободном рынке все время существования монополии были свои цены на продукты, сначала ниже твердых, а потом выше. Свободная торговля хлебом не прекращалась ни на минуту. За все время существования хлебной монополии торговали вагонами, мешками, возами внутри своей губернии и на вывоз из губернии. Продолжается торговля хлебом и теперь.

В Нижнем Новгороде ведется самая открытая торговля печеным хлебом, который можно купить по вольной цене в любом количестве. Иногда почему-то неожиданно хлеб реквизируется, но в небольших количествах. Деревня питается исключительно хлебом, закупленным мешочниками.

В Смоленске нелегальная торговля хлебом существует в ограниченных размерах: хлебные продукты на городские рынки почти не поступают, так как обыватели караулят крестьян, везущих хлеб в города, еще за городской заставой и даже за несколько верст от нее.

В Гороховецком уезде среди крестьян растет убеждение в необходимости отмены монополии. На одном из волостных собраний (в с.Святе) было вынесено постановление о необходимости допущения свободной торговли.

В Рыбинске в пользу отмены монополии высказались прежде всего местные торговые и буржуазные круги; но в последнее время, под влиянием голода рабочие тоже соединяют свои голоса к требованиям свободной торговли.

В Саратове совещание представителей местных кооперативных организаций высказалось за отмену монополии.

По улицам идет вольная продажа калачей, булок, кренделей, сушек, сухарей и пряников. В то же время муку купить трудно и только из-под полы.

В Вольске, в 5-7 верстах от города, местные крестьяне образовали настоящий базар, где происходит систематическая постоянная торговля.

В Муромском уезде последний, четвертый крестьянский съезд единогласно принял резолюцию о необходимости свободной торговли хлебом.

В Ярославле мешочники привозят хлеб небольшими партиями в 2-3 пуд. Образовались уже особые категории скупщиков, которые систематически едут в Сибирь и привозят оттуда хлеб, который продается местным мешочникам. В связи с развитием нелегальной торговли в местных общественных организациях выдвигается вопрос о пересмотре твердых цен.

В Казани, где местными властями отменена монополия, снабжение продовольствием улучшилось и призрак голода исчез. С установлением навигации ожидается усиленный подвоз хлеба. За все время свободной торговли рынок снабжается достаточным количеством хлеба,и никаких эксцессов на продовольственной почве не было.

В Вологодской губернии сельское население официально высказывается за сохранение монополии и в то же время фактически постоянно нарушает ее. Крестьяне из богатых хлебом волостей "стали на советскую платформу", но все-таки твердят постоянно, что цены низки и что при таких ценах "остается одно - везти хлеб в Костромскую губернию". Кроме того, масса представителей отдельных деревень ездит в Вятскую и Пермскую губернии и производит там сепаратные закупки, конечно, по вольным ценам. Среди интеллигенции, стоящей у кормила продовольственных организаций, также значительно изменился взгляд на монополию и твердые цены. Ею хорошо организована агентура по закупке хлеба в Вятской губернии, где и производятся самостоятельные закупки хлеба помимо всяких норм и продовольственных комитетов, необходимые для этих закупок деньги собираются у местного населения по 10 руб. с едока. В некоторых волостях торговля ведется открыто, но в большинстве мест с опаской и ночью.

В Балашовском уезде все попытки провести хотя бы отчасти в жизнь закон о хлебной монополии окончились неудачей. Спекуляция существует в громадных размерах, а контрабандная торговля только удорожает стоимость хлеба.

Крестьяне, напуганные слухами о реквизициях и конфискациях, опасаются вывозить хлеб, что, конечно, искусственно сокращает предложение. Каков результат борьбы со спекуляцией на местных рынках видно из того, что на базаре в Балашове против окон продовольственной управы, идет все время торговля с возов хлебом и другими продовольственными припасами по вольным ценам.

Вольные цены

Для характеристики распространения вольной мешочной торговли и ее стоимости для потребителя мы приводим ниже данные о ценах на белую и черную муку к 1 мая 1918 г. в главных производящих и потребляющих центрах.

Производящий район	Мука белая, руб.	Мука черная, руб
Воронежской губернии села	40-50	15-20
Воронеж	100-130	40-45
Тамбовской губернии села	-	18-30
Тамбовской губ.г.Лебедянь	30	25
г. Тамбов	100	45
Курск	60-70	35-40
Балашов	50-60	28-30
Саратов	80	40-60
Вольск	50-60	45
Симбирск	130	60
Екатеринбург	20-30	18-20
Уфа	100	30
Казань	80-90	35-40
Царицын	50-85	35-45

Потребляющий район	Мука белая, руб.	Мука черная, руб.
Петроград	-	350-400
Москва	280	150-170
Города Владимирской губернии	200-230	120-140
Орехово-Зуево	180-190	140-170
Кострома	-	100-120
Нижний Новгород	150-200	120-140
Муром	200	90-120
Гороховец	-	130-150
Ярославль	160-240	120-160
Вологда	-	175
Архангельск	200	-
Тверь	250-300	180-200
Ржев	-	150-160
Калуга	-	120-150
Брянск	200	120
Смоленск	-	100
Рязань	-	100-120

При анализе приведенных данных бросается в глаза сравнительная устойчивость цен в больших районах и закономерный рост их вместе с переходом от села к городу, от района производящего к району потребляющему. Наиболее характерной в этом отношении является ржаная мука как главный ходовой товар мешочной торговли. Из приведенных данных можно сделать заключение, что вольная цена ржаной муки более или менее установилась к маю на следующем уровне: вывозящие села: 15-25 руб. за пуд: средние города в богатых хлебом районах: 30-45 руб. за пуд, крупные города хлебных районов: 60 руб. за пуд; города потребляющих районов, ввозящие хлеб 120-160 руб. за пуд; в редких случаях цены в потребляющих центрах опускаются до 100 руб., а в городах, наиболее удаленных и

неблагоприятно расположенных, они поднимаются до 200 руб. Совершенно исключительное положение занимает "красный" Петербург, где голод довел цену черного хлеба до 400 руб. за пуд.

Что касается белого хлеба, то, по данным корреспондентов, он широко обращается только в мешочной торговле Приволжья и юго-восточных центров, где различные сорта белой муки расцениваются от 80 до 100 руб. за пуд. В потребляющих районах белая или, вернее, серая мука является предметом роскоши, доставляется с большими трудностями и стоит большей частью 250-300 руб/пуд.

Из сопоставления цен на местах производства и местах потребления можно сделать также некоторые заключения о стоимости расходов по доставке хлеба при мешочной системе: доставка и накладные расходы при перевозке пуда хлеба из деревни в ближайший город средней величины обходятся по приведенным данным в 20 руб., а доставка хлеба из какого-нибудь хлебородного центра в голодающий около 100 руб. за пуд; стоимость доставки хлеба в Петроград доходит до 350 руб. за пуд.

Печеный хлеб

Любопытным явлением нашей нелегальной хлебной торговли является торговля печеным хлебом.

Вследствие крайне мизерного поступления "легального" хлеба, хлебопекарный промысел в крупных городах резко сократился; капиталистическое хлебопечение уступило место домашнему хлебопечению и мелкой торговле печеным хлебом; готовые хлеба в 5-10 фунтов вывозятся из деревень Саратовской губернии и поступают на рынки центрального промышленного района. Ниже приводятся цены на печеный хлеб в разных городах (в руб. за фунт).

	Руб. за 1 фунт.
Села Воронежской губернии	0,3-0,4
Уфа	0,6
Балашов	0,75
Казань	0,90
Воронеж	1
Тамбов	1
Козлов	1
Курск	1
Пенза	1,5
Рыбинск	1,5
Саратов	2
Кострома	2,5
Рязань	2,5
Архангельск	2,5
Калуга	3
Муром	3
Города Владимирской губернии	3
Тверь	3,5-4
Нижний Новгород	3,5-4
Смоленск	3,5-4
Москва	3,5-4

Картофель

Нижеследующие данные показывают цены на картофель (в руб. за меру):

	Руб. за меру
Села Тамбовской губернии	6-8
Балашов	6-8
Екатеринбург	8-10
Вольск	10
Курск	10
Казань	10-12
Пенза	14-15
Нижний	17-18
Симбирск	18
Смоленск	20
Уфа	20
Кострома	20
Саратов	20
Рязань	20-25
Орехово-Зуево	20-25
Ярославль	20-25
Царицын	20-25
Калуга	30
Ржев	30
Рыбинск	30
Вологда	40
Москва	40-45
Тверь	40-50

Приведенные данные о ценах на картофель в разных местах являются очень хорошим показателем продовольственной нужды данного района, так как недостаток в хлебе население прежде всего стремится восполнить картофелем. Как известно, 1 пуд хлеба по своим питательным свойствам соответствует, приблизительно, 3 1/2-4 пуд. картофеля; при таком соотношении, естественно, что и цена на картофель должна находится в связи с размерами цен на хлеб. А так как вольные цены на черную муку дошли в потребляющем районе до 150-170 руб. за пуд, то, естественно, что и цена картофеля должна дойти до 40-50 руб., несмотря на то, что картофель, как общее правило, не перевозится на большие расстояния и потому не несет расходов на перевозку.

Овес

Движение цен на овес в значительной степени аналогично движению цен на хлеб, как это видно из приводимых ниже данных (в руб. за пуд).

Таковы те данные, которые мы получили путем нашей скромной частной анкеты. Сведения охватывают только незначительную часть страны, но тем не менее и приведенная сводка о состоянии хлебной торговли к моменту установления продовольственной диктатуры дает ясный и достаточно красноречивый ответ на торжественное официальное провозглашение "незыблемости хлебной монополии и твердых цен".

	Руб. за пуд
Села Воронежской губернии	6-7
Села Тамбовской губернии	7-8
Балашов	15-20
Тамбов	15-20
Екатеринбург	15-20
Архангельск	15-20
Казань	25-30
Калуга	25-30
Царицын	30-35
Рязань	35-40
Саратов	35-40
Брянск	40
Архангельск	40
Гороховец	40-45
Города Владимирской губернии	40-45
Ржев	50
Тверь	55-60
Нижний	60-70
Рыбинск	70
Ярославль	70-75

"Последний бой"

"Это будет последний и
решительный бой"

На последнем заседании финансового съезда советов Ленин выступил с новой программной речью,* в которой он признал наше финансовое положение "несомненно критическим" и для того, чтобы выйти из этого критического положения, он предложил своим слушателям дать буржуазии еще один бой и на этот раз уже "последний, решительный бой".*

Слов нет, буржуазию надо добить: ей нет места в советской республике, но все-таки жаль, что глава советского правительства перед новым походом не остановился хотя бы кратко на финансовых результатах прежних славных битв новой власти с буржуазией.

Ведь как никак, но приходится вспомнить, что после национализации банков и фабрик, социализации земли, муниципализации домов и аннулирования ценных бумаг сливки с буржуазных доходов уже сняты. И если после столь решительных ударов по буржуазным доходам финансы продолжают быть критическими, то уже заранее становятся сомнительными финансовые результаты новых "боевых" мероприятий.

Первое орудие, которое будет направлено против уцелевших буржуазных укреплений, подоходный и поимущественный налог.

Введение поимущественного налога, как известно, входило в состав программ всех прогрессивных политических партий, но это было тогда, когда существовала частная собственность и частные имущества. Но теперь, когда все главные объекты поимущественного обложения земли, фабрики и товары национализированы, то самые крупные платежи падут, к прискорбию властей, не на буржуазию, а на новые советские "центры" и "главки". Точно так же мимо цели бьет и предложенный Лениным проект реформы подоходного налога. Как известно, в настоящее время он взимается один раз в полугодие, теперь Ленин предлагает взи-

мать его каждый месяц. Но ведь сумма налога не изменяется от того, что ее будут взимать не один раз в полгода, а в течение шести сроков. Единственным результатом такой рассрочки взимания налога явится рост расходов по взиманию налога и только.

Сборы подоходного налога должны возрасти путем привлечения к уплате налога новых плательщиков. "Подоходный налог должен быть взимаем со всех без исключения" - заявил Ленин.*

До сих пор, как известно, от уплаты налога освобождались лица, доход которых ниже 2400 руб. в год, такой низкий заработок имеют в настоящее время только самые плохо оплачиваемые слои неквалифицированных рабочих, и, если Ленин предполагает улучшить советские финансы путем сокращения заработка этих слоев рабочего класса, то причем же здесь мотив интернационала? Чернорабочие, прислуга, деревенская беднота, вот кто должен будет оплачивать дефициты советских финансов.

Взимание подоходного налога с рабочих, естественно, мало затронет буржуазию и потому самый сильный удар по последней Ленин приготовил в виде проекта аннулирования курсирующих теперь бумажных денег и замены их новыми "свидетельствами на общественное благосостояние".*

В течение самого краткого срока каждый гражданин должен будет обменять старые деньги на новые. Если сумма окажется небольшой, то он получит рубль за рубль. Если же она превысит норму, он получит лишь часть.

Этот гениальный проект поражает своей поистине святой простотой, и удивительно, как до сих пор до него не додумались советские финансисты. Единственное затруднение Ленин видит только в том, что "мера эта, несомненно, встретит сильнейшее противодействие не только со стороны всемирной буржуазии, но и со стороны нашего крестьянства, разбогатевшего на войне и зарывшего в землю бутылки, наполненные бумажными деньгами".* И в предвидении этого упорного сопротивления речь Ленина достигает величайшего пафоса. "Мы встретимся, - говорит он, - грудь с грудью с классовым врагом. Борьба будет тяжелая, но благодарная борьба. Среди нас нет сомнений, что нам необходимо взять на себя все тягости этой борьбы, ибо она необходима и неизбежна. Это последний решительный бой с буржуазией".*

Мы готовы поверить Ленину, что этот бой будет последним, но для оценки финансовых результатов его все же было лучше, если бы председатель Совета Народных Комиссаров указал нам, как он мыслит себе возможность извлечения тех бумажек, которые находятся в бутылках, зарытых в землю.

Если бы советское правительство в состоянии было вместе с девальвацией восстановить золотое обращение и выпустить новые банкноты, которые бы разменивались на звонкую монету, то тогда, несомненно, "решительный бой" был бы выигран. С такими деньгами не могли бы конкурировать не только "керенки", но даже "портретные" бумажки, зарытые в землю, и, лишенные правительственной санкции, они потеряли бы всякое значение. Но увы, таких денег Ленин не может выпустить, его новые деньги будут только бумажкой с новым рисунком, бумажкой, которая при самых благоприятных условиях будет иметь меньшую ценность, чем старые бумажки.

Новые деньги будут цениться ниже старых прежде всего потому, что они будут иметь хождение только в Великороссии, между тем как старые имеют хождение и на Украине, и в занятых немцами частях России. При таких условиях никто не станет менять старых денег на новые, так как владельцы больших количеств всегда смогут сбить их тем или иным путем за границу советской республики.

В пылу борьбы с "крестьянской буржуазией" председатель совета народных комиссаров не принимает во внимание, что накопление старых бумажек в места

германской оккупации гораздо опаснее накопления их в мужицких бутылках, так как там ими владеет германское правительство и германские промышленники, которые имеют возможность заставить советскую власть платить по этим бумажкам не другими бумажками, а реальными ценностями.

Кроме того, раз заранее заявляют, что изо всех предъявленных к обмену бумажек обменена будет только часть, то ясно, что никто не станет предъявлять к обмену больших количеств, и число бутылок, зарытых в землю, не только не сократиться, но даже увеличится.

Старые деньги быстро исчезнут из обращения, а к новым доверия будет очень мало, и денежный кризис примет размеры небывалой катастрофы...

Да, это действительно будет "последний, решительный бой". Но для кого будет он последним? На этот вопрос, вероятно, скоро даст ответ всеразрешающее время.

Много ли сделано?

Происходящий в последнее время съезд советов народного хозяйства послужил поводом для общего смотра "коммунистических" сил.

После бурного полугодового периода, когда одна за другой пали все твердыни буржуазного общества и диктатуру рабочего класса "можно считать окончательно утвержденной", вожди советской республики почувствовали вполне естественную потребность оглянуться на пройденный путь и вновь поставить на обсуждение "основные вопросы социальной революции".

В передовой статье, посвященной этим "основным вопросам", центральные "Известия" указывают на задачу "экономического оправдания октябрьской революции". "Социалистическая революция, - говорит Ю. Стеклов,* - ставит себе целью не только сосредоточение всех средств и орудий производства в руках объединенных трудящихся, но и планомерное использование и увеличение массы производительных сил".

"Много ли сделано нами в этом направлении? Таков "основной вопрос", в упор поставленный перед нами историей".

Да, много ли? ~ Надо отдать справедливость редактору правительственного органа: он прямо ставит ребром основной вопрос, от ответа на который зависит и судьба всей нашей "социальной революции".

К счастью, определить результаты всего совершенного за истекшие полгода не очень трудно, так как, несмотря на гражданскую войну, у нас уцелели еще некоторые бесстрастные свидетели происходящих событий - цифры. Цифры, автоматически регистрирующие темп нашей хозяйственной жизни, взяты из самых надежных советских источников.

В том же номере московских советских "Известий", где помещены речи вождей совнархоза, мы находим статью г. Н. Ангарского*, который сообщает нам крайне ценные данные о результатах крупнейшего "завоевания социалистической революции" национализации банков. Эти завоевании характеризуются пятью словами: "огромные выдачи и ничтожные поступления".

За первые четыре месяца сего года отделом текущих счетов московской конторы "банка республики", т.е. всех бывших частных банков, выдано в круглых цифрах 434 млн руб., а получено только 7 млн [руб.] Баланс выдач и поступлений московской конторы государственного банка дает еще более грандиозное превышение выдач над поступлением: с 15 ноября 1917 года по 1 апреля 1918 г. выдано 1,797 млн руб., а поступило, примерно, 38 млн руб.

Темп отлива вкладов идет так быстро, что по справедливым расчетам г.Ангарского, к 1 января 1919 г. от бывших частных банков должно остаться одно

"пустое место": этим "пустым местом" будет окончательно завершена через семь месяцев национализация частного кредита.

Что же это, много или мало сделано?

Я думаю, что много. Первый коммерческий банк открылся у нас в 1864 г. Понадобилось 52 года для того, чтобы составить сеть кредитных учреждений с 7 млрд. руб. вкладов; между тем, большевики проехали по этому полувековому пути в течение одного года и достигли того места, в котором наш частный кредит находился в начале 60-х годов.

Приблизительно так же далеко шагнула и советская металлургическая промышленность, подлежащая немедленной национализации.

Ежемесячная выплавка чугуна при царе Николае I* составляла около 2 млн пуд.; в 1916 г. размеры выплавки чугуна дошли до 16-18 млн. пуд., а к 1918 г. мы опять вернулись к родным пенатам - к старым уральским домнам, выплавляющим самыми совершенными методами конца XVIII века по 2-3 млн. пуд. в месяц. Шаг очень большой, в особенности, если мы напомним большевикам (вероятно, не все члены совнархоза это знают), что в XVIII веке русское железо славилось на мировом рынке и даже вывозилось в Англию...

Среди большевиков очень популярно ходячее объяснение нашей хозяйственной разрухи ссылкой на войну. Между тем многие из тех основных производств, которые теперь чахнут с каждым днем, за время войны не только не падали, но росли: так, добыча угля в донецком бассейне в 1913 г. исчислялась в 1544 млн. пуд., а в 1916 г. эта добыча достигла уже 1744 млн. пуд. За первое полугодие революционного 1917 г. добыча стояла приблизительно на таком же уровне, как и в 1916 г., и только со второй половины года, со времени роста большевистского движения, начинается стремительное падение добычи, которое с 157 млн. пуд. в январе прошлого года дошло до 90 млн. пуд. в декабре и до 70 млн. пуд. в январе текущего года. Если мы воспользуемся тем методом, которым пользовались советские "Известия" для определения тенденции социалистического кредита, то в каменноугольной промышленности "пустое место" будет достигнуто к октябрю текущего года.

В хлопчатобумажной промышленности та же картина: за время войны все русское производство хлопчатобумажной пряжи возросло с 17344 тыс. пуд. в 1913 г. до 18868 тыс. пуд. в 1915 г. и до 19129 тыс. пуд. в 1916 г. В 1917 г. вместе с ростом социалистических завоеваний производство катастрофически падает: январская выработка пряжи 1917 г., выражавшаяся в размере 1640 тыс. пуд[1]., падает в июне до 1197 тыс. пуд., в сентябре - до 1060 тыс. пуд., а в первой четверти 1918 г. эта выработка исчисляется уже в 800-900 тыс. пуд. в месяц.

О коммунистических достижениях в хлебном, мясном, сахарном деле и в прочих производствах питательных веществ не стоит приводить цифр: процесс приближается к пустому месту, читатель ощущает на своем желудке.

Таковы факты. Конечно, нельзя не согласиться со Стекловым, что "создавать вообще труднее, чем разрушать": добывать уголь, прясть пряжу, собирать хлеб и вырабатывать сахар, несомненно, труднее, чем печатать декреты и "керенки",* все-таки, как бы "создавание" ни было трудно, только оно одно, только положительное творчество, может служить "экономическим оправданием" всякого общественного порядка, в том числе советского.

Бездушные цифры, лишенные всяких классовых и политических симпатий, неопровержимо говорят о том, что советская власть экономически себя не оправдала. Таков суд беспристрастной экономики.

[1] В оригинале - миллионов. Очевидно, опечатка. - Ред.

Продовольственная справедливость

Президиум продовольственного отдела московского Совета рабочих депутатов издал новый декрет о равномерном и справедливом распределении предметов питания.

К сожалению, никакое распределение, хотя бы даже самое справедливое, невозможно при отсутствии или при крайнем недостатке таких предметов, которые подлежат распределению. Образование нового внутреннего фронта на Волге и на Урале отрезало Москву и промышленный район от всех источников получения хлеба и создало для нашего социалистического оазиса такое положение, при котором скоро нечего будет делить. Те хлебородные районы, которые еще связаны с нами, не могут, даже при крайнем напряжении, доставить все необходимое нам количество предметов питания: промышленная и нечерноземная губернии, подчиненные еще советским властям, имеют годовой недостаток в хлебах не меньше, чем в 150-160 млн. пуд., между тем, как та часть центральной черноземной области, которая отчасти может снабжать нас хлебом, имеет годовой избыток не больше, чем на 30-40 млн. пуд. Кроме того, новая сибирско-волжская гражданская война окончательно расстроила транспорт внутри "советской" территории и лишила нас возможности получить даже те крохи, которые еще где-нибудь имеются. По сведениям, проникшим в печать, сократился подвоз грузов по Казанской и Рязанско-Уральской железным дорогам, т.е. по главным "хлебным" линиям, питавшим нас не только "нормированными" благами, но и всеми "мешочными" и ненормированными продуктами. Наконец, совершенно исчезла надежда на использование волжского водного пути, так как весь короткий период навигации, очевидно, будет занят формированием флотилий карательного характера.

Москва фатально приближается к тому же голодному состоянию, в котором уже несколько месяцев находится Петроград.

Еще месяц тому назад в Москве сравнительно легко можно было получить по вольным ценам и хлеб, и картофель, но в последний месяц положение резко ухудшилось: цена у мешочников доходит в настоящее время до 300 руб за пуд черной муки и до 75 руб. за пуд картофеля, приобрести который стало теперь так же трудно, как и хлеб.

При таких условиях новая доза справедливости и равномерности, которую собирается спрыснуть московская советская власть больному продовольственному организму, нисколько не улучшит его положения, тем более "справедливость" советская весьма отличается от справедливости в обычном общечеловеческом смысле слова.

Новый декрет предписывает отменить выдачу нормированных продуктов всем заведениям трактирного промысла и вместе с тем усилить выдачу продуктов общественным столовым.

Против такой реформы ничего нельзя было бы возразить, если бы каждому голодному гражданину гарантировалось бы одинаковое право на получение еды в общественных столовых. Однако новый декрет смотрит на общественные столовые как на привилегию правящего класса и предполагает ввести карточки для столовых, рассматривая получаемую в столовых пищу, как дополнительную норму питания рабочего и беднейшего населения.

Тот же принцип советской справедливости распространяется новым декретом и на распределение ненормированных продуктов, имеющихся в недостаточном количестве. И эти продукты надлежит распределять согласно декрету "исключительно рабочему и беднейшему населению".

А так как все продукты питания имеются в недостаточном количестве, то, сущности говоря, при строгом проведении в жизнь нового декрета все предметы питания должны быть предоставлены только тому меньшинству населения столицы, которое признается Советом "рабочим и беднейшим".

Все остальное население должно быть обречено на голод; если же оно, повинуясь контрреволюционным стремлениям к ежедневной еде, будет искать средств к утолению голода помимо советских милостей, то оно будет привлекаться "к немедленной ответственности перед продовольственным судом со всей строгостью и решительностью революционных законов".

Такова новая фаза советской продовольственной политики: начать с признания продовольственных монополий, как средства обеспечения равного для всех права на питание, она кончает монополиями, как средством сознательно обречь на голод одну неблагонадежную часть населения, для того, чтобы пропитать другую правящую.

Увы! одно за другим исчезают все положения коммунистического катехизиса. Логика фактов, как и всегда, оказывается сильнее логики доктрин. Когда не хватает припасов для всех вдоволь, то кто-то должен недоедать и голодать. Это простое обстоятельство и является главной причиной того, что до сих пор нигде не осуществлен социализм, так как для социализма необходим очень высокий уровень производительных сил, т.е. обилие богатств и припасов.

Большевики хотели в нищей стране установить социализм и сила вещей заставила их дать населению вместо социализма новую форму классового господства и классовой эксплуатации. Но ведь давно известно, что всякое подражание всегда бывает хуже оригинала.

И если продовольственная монополия означает только новый вид деления на сытых и голодных, то не лучше ли вернуться к привычным капиталистическим формам этого деления, за которыми есть, по крайней мере, преимущество давности.

Национализация крупной промышленности

В воскресенье опубликован новый декрет*, который по своему значению занимает совершенно исключительное место даже среди самых смелых декретов советской власти. "В целях решительной борьбы с хозяйственной разрухой и для упрочения диктатуры рабочего класса и деревенской бедноты", Совет народных комиссаров объявил собственностью советской республики все сколь-нибудь крупные промышленные предприятия.

Новую организацию управления национализированной промышленностью поручается провести в жизнь Совету народного хозяйства, а впредь до выработки такой организации все владельцы "бывших" частных предприятий объявляются их арендаторами, обязанными оставаться на своих местах и вести дела на прежних началах. Отныне руководство делами является не правом их бывших собственников, а их повинностью, так как, в случае оставления своих постов лицами технического или административного персонала национализируемых предприятий, они отвечают перед судом революционного трибунала по всей строгости законов.

Трудно понять, какие мотивы заставили советскую власть решиться на опубликование такого декрета, который в такой общей форме гласно не обсуждался ни в каких официальных советских учреждениях, ни даже в советской печати. Всего только месяца два тому назад председатель Совета народных комиссаров говорил о необходимости приостановить "наступление на капитал"; всего только дней десять тому назад были изданы декреты о национализации нефтяной промышленности* и группы металлургических заводов центрального района, которые

не имели бы смысла, если бы советские законодатели в момент их издания имели в виду опубликовать общий декрет о национализации всей промышленности.

Но, по-видимому, в последние дни что-то произошло, что заставило совнарком сделать последний и окончательный удар по капитализму.

После национализации земли, кредита, внешней торговли и транспорта, национализация промышленности завершает цикл социалистических мероприятий, и теперь можно уже сказать, что у нас больше не существует частной собственности на орудия производства, так как оставшиеся на праве частной собственности мелкие торгово-промышленные предприятия играют незначительную роль в общей хозяйственной жизни страны, а кооперативные предприятия нельзя считать в полном смысле слова частными.

Совершен знаменитый "прыжок из царства необходимости, в царство свободы", но каким бы грандиозным ни оказался акт, отменяющий сразу промышленную частную собственность, необходимо признать, что при существующих условиях новый декрет вносит сравнительно мало нового в промышленную жизнь страны. Ведь и без того в большинстве предприятий хозяйничали заводские комитеты, профессиональные союзы и местные советы; и до нового декрета почти ни одно предприятие не могло функционировать без государственных средств: при таких условиях новый декрет только унифицирует новое промышленное право, если только можно назвать правом современное законодательство и распространяет более или менее одинаковые нормы на все крупные промышленные предприятия страны.

Но именно потому, что новый декрет по существу не вносит ничего принципиально нового в нашу "социалистическую" промышленную жизнь, последствия его не могут сколько-нибудь изменить того процесса замирания и разрушения нашего народно-хозяйственного организма, который последовал за всеми прежними экономическими декретами советской власти.

Мы не знаем ни одного сколько-нибудь значительного примера, где "национализация" разных отраслей промышленности не привела бы к падению производительности, к ликвидации хорошо организованного технического и административного аппарата; надо смотреть действительности прямо в глаза: если существующим социальным отношениям суждено еще просуществовать более или менее продолжительный промежуток времени, то нашей крупной промышленности грозит полная гибель. У всех на виду участь, постигшая наше громадное военно-техническое имущество, ценность которого значительно превышает ценность промышленного оборудования. Как отразилась национализация транспорта на состоянии наших железных дорог, видно хотя бы из отрывочных сведений, опубликованных в том же номере "Известий" в каком опубликован и декрет о национализации промышленности.* Согласно этим сведениям, "на среднеазиатской дороге, например, на протяжении 280 верст, не осталось даже насыпи; такая важная магистраль, как ташкентская дорога, разделена на участки по 300-400 верст, из которых каждый действует вполне самостоятельно". Случаи расхищения и распродажи оборудования "национализированных" предприятий отмечались уже неоднократно, и при таких условиях главная задача, которая вырастает перед русским обществом в связи с новым декретом, состоит в охране той промышленной культуры, которая создана трудами поколений и которую в случае ее гибели придется восстанавливать десятилетиями.

Как ни тяжело в настоящее время работать в промышленности, однако, нам кажется, что надо идти на всякие уступки, лишь бы спасти хоть что-нибудь, лишь бы донести наш, хотя и ослабевший, но все еще бесконечно ценный, промышленный организм до лучших времен.

Рано или поздно, надо думать, что все-таки рано, а не поздно, наступит же

когда-нибудь время, когда закончится разрушительный процесс: если стране удастся сохранить хотя бы часть нашей промышленно-технической организации до того времени, когда будут изжиты все национализаторские болезни, то будущее восстановление нашей хозяйственной жизни будет значительно облегчено.

II

Во вчерашней статье о национализации крупной промышленности мы отметили ту непонятную спешность, с какой был опубликован столь исключительной важности декрет. Но речь г. Смидовича* на рабочей конференции и предложенная им резолюция вполне объясняют нам причины этой спешности и в то же время дают указание на то положение, в котором находится в настоящее время советская власть. В виду этого речь г. Смидовича заслуживает серьезного внимания.

Первое основание, выдвинутое г.Смидовичем в пользу объяснения "экспроприации экспроприаторов", состоит в том, что капиталисты, пользуясь некоторыми статьями брестского договора, стали сплавлять акции наших предприятий за границу и для того, чтобы "сразу покончить с этим", и был издан декрет о национализации всей промышленности.

Мы не ожидали такого объяснения, так как оно основано на незнакомстве г. Смидовича с тем договором, за принятие которого он голосовал. Как известно, большевистские делегаты подписали договор, не читая его, и поэтому такое незнакомство вполне понятно; однако после состоявшихся уже нескольких заседаний русско-германских комиссий представители советской власти имели полную возможность изучить последствия этого договора. Теперь и для большевиков должно быть ясно, что национализация промышленности не только не парализует стремления германского капитала, но наоборот, в значительной мере облегчает его положение. Прежде всего, согласно договору, все германские владельцы "национализированных" предприятий получают возмещение своих убытков и потому "экспроприированы" будут только русские предприниматели. Кроме того, советские деятели оказались вынужденными допустить такое же возмещение убытков от "национализации" и для населения отделившихся от советской республики и оккупированных германскими войсками областей. Почти все крупные предприятия имели отделения в какой-нибудь из оккупированных областей, и потому перевод имущества на счета "заграничных" отделений не представляет особенного труда, не говоря уже о прямом переводе акций на имя подданных новообразованных "государств".

Наконец, русские предприятия до войны состояли должниками германских фирм и банков на сотни миллионов, а может быть и на миллиарды рублей. Пока предприятия, на которых лежат эти обязательства, были частными, они могли частным образом согласиться со своими кредиторами об отсрочке платежей по этим долгам; такая отсрочка, вероятно, легко бы состоялась, так как немецкие фирмы, заинтересованные в сохранении своих связей с русским рынком, не стали бы требовать немедленной ликвидации всех долговых обязательств. Другое дело при национализации промышленности: теперь у наших кредиторов уже не остается никаких надежд на возобновление торговых связей с прежними должниками, и все требования по отношению к частным фирмам будут предъявлены советской власти.

Товарищи Смидовича, заседающие в Берлине в русско-германской комиссии, скоро оценят значение того "удара", который будто бы нанесен германскому капиталу, так как счет, который им уже предъявлен, увеличится сразу на несколько миллиардов.

Таким образом, "капитал" свое возьмет, и возьмет с процентами и только

несчастные граждане "социалистической республики", будут обобраны до чиста, так как для покрытия всех этих национализаторских платежей придется буквально раздеть все население.

Все эти соображения должны быть понятны даже для г.Смидовича и его товарищей, потому мы полагаем, что подлинным мотивом национализации промышленности был не этот мотив борьбы с германским капиталом. Нет! Из текста резолюции, предложенной г. Смидовичем на рабочей конференции, ясно, что спешным опубликованием декрета о национализации промышленности большевики хотят предотвратить надвигающуюся всеобщую политическую забастовку. "Декрет Совета народных комиссаров от 28 июня, - так начинается эта резолюция, - передает все крупные фабрики, все организованные производительные силы страны в распоряжение и управление российской социалистической федеративной советской республики". "Отныне на организованные силы рабочего класса, на профессиональные союзы возлагается новая большая и важная задача .

"Всякая остановка работы при этих условиях, всякая забастовка является предательством делу "пролетарской революции".

Перед опасностью очутиться в борьбе против организованных рабочих советская власть выбрасывает свой последний козырь: она стремится привлечь рабочих к "своей" власти тем, что отдает им в распоряжение все производительные силы страны.

Но горе в том, что эти производительные силы в советских руках бессильны дать рабочим хлеба. Мы не знаем, как реагирует рабочий класс на то новое бремя долгов, которое возложили на него новым декретом, но пока достаточно указать, что забастовочное движение сильнее всего как раз на железных дорогах, которые давным-давно национализированы. Быть может, единственным плюсом совершенного большевиками последнего шага является то обстоятельство, что дальше идти уже некуда и что весь запас "коммунистической" энергии уже растрачен.

Теперь, когда по словам г. Смидовича, "экспроприаторы" уже экспроприированы, теперь рабочие уже не смогут больше винить в своем горе фабрикантов; теперь все невыполнимые требования масс, все недовольство, вскормленное веками и подогретое демагогической агитацией, направится на новых хозяев социализированного народного хозяйства.

Теперь, когда нет ни хлеба, ни угля, ни хлопка, ни транспорта, когда все стоит без движения, а работают только вражеские орудия и языки, да фантазия митинговых ораторов, в этот момент рабочий класс провозглашен властелином жизни властелином голода, долгов, нищеты и страданий!

Но не ошиблись ли советские игроки в расчете? Захотят ли рабочие принять это наследство? На этот вопрос нам вероятно скоро ответит ближайшее будущее.

Отторжение Прибалтики

До сих пор мы не знаем точно границ того нового государства, в котором мы живем. Старые "тайные договоры; в которых, в сущности, для страны не было ничего существенно нового, были опубликованы новой властью, а вот та карта, с проведенной пограничной чертой, которая согласно ст. 3 Брест-Литовского договора "является существенной частью" мирного договора, до сих пор составляет дипломатическую тайну.

Однако из текста других статей мы можем догадаться, что вся прибалтийская область отторгается от России. Курляндия, по-видимому, окончательно отходит к Германии и относится договором к тем областям, относительно которых статья третья гласит: "Россия отказывается от всякого вмешательства во внутренние дела

этих областей. Германия и Австро-Венгрия намечают будущую судьбу этих областей в согласии с их населением".

Что касается Эстляндии и Лифляндии, то эти области, хотя и не присоединяются новым договором открыто к Германии, но отторгаются от России. "Эстляндия и Лифляндия будут заняты германской полицейской властью до тех пор, пока общественная безопасность не будет там обеспечена собственными учреждениями страны и пока не будет там государственный порядок восстановлен".

Мы не знаем, что авторы договора понимали под "общественной безопасностью" и "Государственным порядком", но вряд ли можно сомневаться в том, что Германия постарается продлить пребывание там германских властей на неопределенно долгий срок. А если так, то фактически новая граница отодвигается до реки Нарвы, проходит через Чудское и Псковское озера, т.е. отодвигается до тех пределов, которые некогда очень давно были обусловлены договором царя Ивана IV с немцами: "Земле и воде Великого Новгорода старый рубеж из Чудского озера стержнем Наровы реки в Соленое море" - так гласил русско-немецкий договор 1493 г.

Этот старый рубеж отдавал нашу внешнюю торговлю в полную зависимость от ганзейских немцев еще в стародавние времена, когда наша прибалтийская торговля была ничтожной. А теперь, когда от условий нашей нынешней торговли зависит судьба всего нашего народного хозяйства, мы лишаемся всех балтийских портов.

Значение для нас прибалтийской торговли ясно видно из приводимых ниже данных, показывающих распределение нашей внешней торговли по отдельным участкам нашей бывшей границы [табл. 1].

[Таблица 1.] Средний ежегодный оборот внешней торговли России за 1909-1913 гг. (в тыс.руб.)

Граница	Вывоз	Привоз
Беломорская	29158	3957
Балтийская	452452	382951
Русско-Прусская	236380	426305
Русско-Австрийская	64082	44082
Русско-Румынская	5140	1572
Черноморская	266585	58632
Азовская	196660	5474
Финлядская	50639	43304
Азиатская	200325	154572
В том числе		
Кавказско-Черноморская	121712	25145
Итого	1501421	1139654

Из этих данных видно, что общий оборот внешней торговли по балтийской границе занимает первое место в нашей внешней торговле вообще.

В нашей вывозной торговле на балтийские гавани приходилось до войны около 30% всей суммы нашего экспорта, причем самая большая часть падала на отторгаемые Германией гавани; так, за то же пятилетие 1909-1913 гг. первое место по вывозу из балтийских портов занимала Рига, через которую вывозилось ежегодно товаров на 187 млн. руб.; Либава, Виндава и Ревель, вместе вывозили на 151 млн. руб., а единственный остающийся нам порт - Петроград вывозил всего на 116 млн. руб.

Для всей Великороссии прибалтийские гавани были и останутся навсегда почти единственным путем, через который продукты нашего сельского хозяйства

могли проникать за границу.

Как известно, хлеба нашей южной степной полосы и Северного Кавказа вывозятся за границу, главным образом, через черноморские гавани, но зато хлеб центральных великороссийских черноземных губерний вывозится, главным образом, через балтийские гавани. Так, по данным нашей железнодорожной статистики, такие хлебородные губернии, как Самарская, Саратовская и Тамбовская, вывезли всего к пограничным станциям в 1910 г. 95 млн. пуд. хлеба, из которых на долю прибалтийских приходилось 74 млн. пуд.

Другое богатство, которым располагает Великороссия,- лес, точно так же тяготеет к Прибалтике. Прежде всего необходимо принять во внимание, что главная масса нашего леса сплавляется за границу водой и в силу географических условий может идти к устьям рек, принадлежащих теперь Германской империи: так, по бассейнам Западной Двины, Немана, Вислы, Виндавы и некоторых других мелких речек было отправлено 260 млн. пуд. лесных грузов, из которых больше 70% шло в Ригу и в Германию. Вывоз леса по железным дорогам тоже шел, главным образом, к прибалтийским портам и к западной русско-прусской границе. В настоящее время вместе с присоединением к Германии прибалтийских портов громадная часть нашей лесной торговли (за исключением только северной Архангельской) попадает в исключительную зависимость от Германии.

В такую же полную зависимость от Германии попадает и наше обширное льноводство, снабжающее весь мир льняным волокном. По данным нашей железнодорожной статистики, за 1910 г. было отправлено со всех станций нашей железнодорожной сети 78 млн. пуд. льна, из которых за границу пошло 13 млн. пуд., в том числе к прибалтийским портам - 9 млн. пуд.

Наконец, надлежит указать, какое значение имели балтийские гавани для крупнейшей отрасли нашей кооперативно-организованной внешней торговли - торговли сибирским маслом. Нижеследующая таблица показывает, как распределяется вывоз сибирского масла, шедшего через Челябинск по станциям назначения [табл. 2].

[Таблица 2]

Направление	Отправлено в тыс. пуд.	
	1912	1913
Виндава	3013	3091
Новый Порт	781	982
Ревель, Либава и заграничные станции	34	83
Петроград	354	239
Москва	38	53
Прочие русские города	53	154
Итого	4455	4827

Из этих данных совершенно ясно, что после Брест-Литовского мира вся наша сибирская кооперация должна попасть в исключительную зависимость от тех условий торговли, которые Германии угодно будет установить в балтийских гаванях.

Балтийское окно в Европу закрывается перед нами отныне наглухо, и в отношении пользования продуктами иностранной культуры здесь мы точно так же будем в исключительной зависимости от германского посредничества, так как больше двух третей всех заграничных товаров ввозится к нам и может ввозится только через Прибалтику или Германию. Дело в том, что все культурные и промышленные центры Англии, Франции и Бельгии, Голландии тяготеют к Север-

ным портам и потому вывозят свои товары не через Черное море, а через Балтийское море, как самое близкое. Таким образом,вместе с балтийскими портами в зависимость от германского посредничества попадет и вся наша торговля с Англией, Францией, Бельгией и Голландией и даже Америкой. Британские суда, которые по своей вместимости занимали первое место среди иностранных судов, приходивших до войны в наши балтийские гавани, должны будут уступить свое место германскому флоту. Германский флот, германская торговля станет монополистом по посредничеству между и Россией и всем остальным миром.

Вот, что грозит нашей родине в случае отторжения Прибалтики от России. Русский народ не может добровольно отдать свою судьбу в полную зависимость германскому капиталу и должен приложить все усилия к тому, чтобы условия Брест-Литовского мира были пересмотрены, чтобы Прибалтика вошла в состав Российской Республики.

По вопросу о взаимоотношениях российской и украинской кооперации [о докладе Л.Б.Кафенгауза]

16 июля Правлением Совета Съезда была организована первая беседа по вопросам взаимоотношений российской и украинской кооперации, которая привлекла весьма многочисленных участников, как из состава членов Совета, так и из состава работников кооперации вообще, преимущественно экономистов.

Вначале было заслушано сообщение представителя Народного Банка Худекова, незадолго перед тем вернувшегося с Украины, где он был в составе кооперативной делегации. Докладчик охарактеризовал различие отношений к русским кооперативным центрам в Харькове и в Киеве и дал картину полной рассеянности и отсутствия каких бы то ни было кооперативных планов во вновь возникающем крымском государстве. Общее впечатление докладчика таково, что на Украине нет объективных факторов, которые заставляли бы украинскую кооперацию отделяться от российской и что самостийное движение в Киеве почти целиком объясняется личными вкусами и личным влиянием некоторых тамошних кооперативных деятелей.

Центром беседы явился доклад Л.Б.Кафенгауза на тему:"Хозяйственные предпосылки в деле взаимоотношений Украинско-Российской кооперации". Докладчик подробно остановился на существующей точке зрения, что Украина была эксплуатируемой колонией России. Многочисленными цифрами и фактами докладчик доказал, что вся экономическая политика самодержавной России последних лет была направлена к развитию промышленности на Украине и что делалось это даже в ущерб остальных частей России и в ущерб интересов потребителей всей России. Далее, докладчик остановился на вопросе о том, насколько связь с центральными державами может заменить для Украины нарушающуюся экономическую связь с Великороссией. И в этом вопросе докладчик полагает, что связь Великороссии с Россией настолько прочна и экономически закончена, что понадобится,по крайней мере, 10 лет для того, чтобы Германия и Австро-Венгрия могли заменить на украинском рынке Великороссию как поставщицу мануфактуры и других товаров.

Отдельно докладчик остановился на тесной заинтересованности Украины в поддержании связи с остальной Россией как провинции, высылающей самое большое число переселенцев в Сибирь,в Заволжские степи и в остальные части России, колонизация которых фактически еще продолжается.

Во второй части своего доклада Л.Б.Кафенгауз коснулся вопроса о том, какие же здоровые начала должны быть положены в основу хозяйственного взаимоотношения Украины с Великороссией. В этом отношении докладчик предви-

дит необходимость самой широкой централизации всех хозяйственных взаимоотношений, в том числе и в области кооперации, принимая как необходимую предпосылку сохранение полного экономического и таможенного единства. В отношении к кооперации он полагает необходимой перестройку всех центральных организаций по типу кооперативного картеля, которым объединялись бы равноправные, самоуправляющиеся областные кооперативные организации.

Доклад вызвал оживленные прения как в части, касающейся общего вопроса экономических взаимоотношений Украины с Великороссией, так и в части хозяйственно-организационной. Прения во второй части доклада с полной очевидностью обнаружили необходимость вновь подвергнуть обсуждению большой вопрос о централизме и федерализме в кооперативном строительстве.

[Россия после большевистского эксперимента (Программа экономического возрождения России)]

Экономическая политика России после революции должна определяться не субъективными целями отдельных групп и классов населения, не программами тех или иных политических партий, а только реальными нуждами нашей послевоенной и послереволюционной действительности.

А эта хозяйственная действительность прежде всего характеризуется наличной нищетой. Наша промышленность понизила свою производительность до ничтожных размеров, наше сельское хозяйство перестало давать излишки сырья на рынок и вот уже в течение нескольких лет стремительно сокращает производительность и хлебов, и наиболее ценных технических культур. Основной капитал страны в виде дорог, зданий, технического оборудования, живого и мертвого сельскохозяйственного инвентаря износился до крайней степени и стоит на границе полного разрушения.

В то же время европейская война оставила нам в наследство огромный государственный долг, в несколько раз превышающий наш довоенный долг, а революция смела исторически сложившийся государственный, хозяйственный и финансовый аппарат, не создав вместо него ничего нового.

При таких условиях главная и единственная задача нашей экономической политики состоит в восстановлении производительной деятельности, в росте и интенсификации производства. Если несколько лет тому назад до великой европейской войны и нашей внутренней катастрофы мы считали возможным насаждать у себя наиболее высокоценные ростки хозяйственной культуры и осложнять нашу политику высокими социально-политическими задачами, то теперь, в силу необходимости, наша экономическая программа должна стать сравнительно простой, грубой и элементарной.

Надо расширить посевную площадь, надо увеличить добычу угля и металлических руд, надо увеличить производительность труда, надо восстановить железные дороги и эти задачи надо выполнить в кратчайший срок и во что бы то ни стало, хотя бы для этой цели пришлось пожертвовать всеми политическими и социальными программами.

Из всех этих соображений вытекает также и определение того, что при всей своей важности не стоит на очереди. К этим не очередным задачам относятся все проблемы социальной политики высшего порядка, все проблемы справедливого распределения национального богатства. Распределять нечего - это положение надо твердо усвоить, и поэтому в течение ближайших лет социальную политику придется ограничить самыми элементарными государственными нуждами, которые скорее следует отнести к общественной благотворительности и к призрению бедных, чем к современной социальной политике.

Та же хозяйственная действительность вместе с тем богатым опытом войны и революции указывает нам также и ту форму, в которой только и может быть восстановлена нормальная хозяйственная жизнь страны.

Опыт двухлетнего социалистического хозяйства с совершенной наглядностью показал, что социализация или национализация всего народного хозяйства на современной стадии нашей хозяйственной и общественной культуры может привести только к хозяйственной нищете, государственной разрухе и национальному, моральному разложению. Точно также испробованные нами самые разнообразные виды государственного контроля над промышленностью и многочисленных производственных и торговых монополий должны убедить нас, что возможности плодотворного, государственного вмешательства в хозяйственную жизнь очень ограничены.

При таких условиях единственной, экономически рациональной формой организации восстановления нашего разрушенного народного хозяйства является хозяйство, основанное на частной собственности, вольной торговле и частных свободно-договорных союзах и товариществах.

Государство не в состоянии восстановить своим несуществующим еще аппаратом хозяйство страны. Частная предприимчивость и инициатива, творческие силы населения, предоставленные собственной ответственности,- вот главная надежда хозяйственного возрождения России. Других путей нет у нашей страны и нашего государства: если сила нашего национального разложения окажется так велика, что частным хозяйствам не удастся вновь восстановить народнохозяйственный организм, то Россия, как независимое государство, окончательно погибнет. Она тогда неизбежно станет объектом чужеземной эксплуатации, объектом какого [угодно] хозяйства - частного, государственного, но не русского. Поэтому восстановление частной собственности и создание условий для нормального функционирования индивидуального хозяйства - частной предприимчивости есть основные условия, как хозяйственного, так и национального, государственного возрождения.

Здесь однако, приходится считаться с другой стороной дела. Как ни временны в исторической перспективе связанные с войной мероприятия правительства в виде организации торговли, мобилизации промышленности для целей обороны, регламентации цен, монополии отдельных отраслей хозяйства, принудительных синдикатов и т.п. - все эти проявления "этатизма", наблюдаемые во всех странах, не могут пройти бесследно для будущего. Так как организация народного хозяйства оказалась важнейшим условием необходимой боевой готовности каждой из воюющих сторон, то и хозяйственная демобилизация, подобно военному разоружению, естественно должна ставиться в зависимость от государственно-политических соображений и расчетов. В своем стремлении обладать запасами сырья борющиеся на мировом рынке государства не могут предоставить свободной игре экономических сил снабжение своих народных хозяйств необходимыми материалами и вынуждены к дальнейшему регулированию некоторых сырьевых рынков. С другой стороны, свои товарные преимущества (Англия - уголь, Чили - селитру, Бразилия - кофе, Соединенные Штаты и Аргентина - хлеба и т.п.) они используют при помощи регламентации вывоза для воздействия на своих контрагентов и противников. Речь идет о переходе от замкнутого, регламентированного товароснабжения к условиям свободной конкуренции, свободной игры экономических сил, когда восстановится естественный ритм хозяйственных процессов, когда можно будет говорить о мировом хозяйстве, как о нормальном взаимоотношении народных хозяйств.

Исходя из этих общих соображений, к которым мы должны прийти не в силу приверженности той или иной экономической доктрине, а в силу требований ре-

альной жизни и результатов опыта истекших пяти лет, мы можем развить практическую программу в политике хозяйственного возрождения России.

Сельское хозяйство

Основой нашего сельского хозяйства и до революции было крестьянское хозяйство: по данным сельскохозяйственной переписи 1916 г. свыше 90% посевов главных зерновых культур приходилось на крестьянское хозяйство и только несколько губерний юго-западного свеклосахарного района давали картину более или менее прочного крупного помещичьего хозяйства. Удар, который потерпело наше крупное землевладение за время революции, фактически совершенно ликвидировал его. А так как падение крупного землевладения есть явление, неуклонно продолжавшееся с самого дня освобождения крестьян, то, по-видимому, крушение этого землевладения, завершившееся революцией, надо считать окончательным.

К этому событию громадного исторического значения следует подходить не доктринерски, не с предвзятой точки зрения политических симпатий или антипатий к крупному землевладению, а с точки зрения реальных нужд нашего сельского хозяйства.

На первый план должны выступить более сильные элементы крестьянского хозяйства. Не в силу "малоземелия" следует ликвидировать большую часть частновладельческих хозяйств, ибо никакое наделение землей не устранит "малоземелья" при косности и застое сельскохозяйственной техники. Ликвидации частное владение подлежит в силу своей хозяйственной отсталости и только в той мере, в какой оно действительно отстало и может быть рационально использовано крестьянским хозяйством. В тех же районах нашей страны, где крупное хозяйство стоит на достаточно высоком хозяйственном уровне и где крестьянское хозяйство не в состоянии поглотить его, там и в той мере крупное землевладение должно быть частично восстановлено и предоставлено свободной экономической борьбе, которая путем естественной эволюции оставит крупному землевладению те пределы, в каких оно может быть экономически рациональным. Само собою разумеется, что ликвидация крупного землевладения должна быть произведена на началах возмездного отчуждения и передачи ее не вообще желающим получить землю, а сильным или могущим стать сильными в хозяйственном отношении элементам крестьянства.

Платеж за землю необходимо провести и по финансовым соображениям. Не заплатить за землю значит уничтожить ценность закладных листов, размещенных на сумму около 3 млрд. [руб.] среди частных лиц, благотворительных учреждений, сберегательных касс, страховых обществ и т.п. А если придется заплатить за закладные листы, то надо заплатить и за землю, ибо непонятно, почему должен потерять ценность своей земли хозяин, который не закладывал, а тот, кто ее заложил, не потеряет. Правовое государство не может становиться на такую точку зрении. Плата за землю с известным отчислением в пользу государства может быть средством извлечения значительной суммы бумажных денег из их скрытого состояния. Суммы эти можно употребить на воспособление сельскому хозяйству постройкой элеваторов, холодильников и организацией образцовых крупных, культурных хозяйств.

Как ни популярно учение о необходимости ликвидации нашего крупного землевладения, центр тяжести нашей аграрной политики лежит не в нем: главная задача состоит в рациональном устроении нашего наличного крестьянского хозяйства, в создании условий для его преуспевания. Больше чем когда-либо, судьба нашей страны зависит от хозяйственно-духовной и культурной мощи нашего кре-

стьянства, и поэтому наша аграрная политика должна быть фермерской.

Однако реальная политика крестьянского хозяйства имеет мало общего и, вернее, совсем ничего не имеет общего с той уравнительно-передельной земельной политикой, которая усиленно прививалась крестьянам нашими социалистическими партиями. Когда мы сравниваем результаты трех лет революционно-социалистического аграрного творчества с результатами предшествующих лет аграрной политики, связанной с именем Столыпина, то для непредубежденного человека, для человека, любящего крестьянское хозяйство больше, чем народнические книги о крестьянском хозяйстве, сомнения не может быть: частная крестьянская собственность на землю, землеустройство, переход от общинного землепользования на отруба, частью на хутора, переход к более интенсивным культурам - вот реальная программа в крестьянской аграрной политике.

Есть много признаков, показывающих, что наше крестьянство не нуждается вовсе в опеке общины, что оно может стоять на собственных ногах. А если так, то укрепление частной крестьянской собственности и рациональная ликвидация общинного землевладения создадут основу для подлинного и мощного роста крестьянского, а вместе с ним и всего сельского хозяйства.

Земля - к ней стремился веками наш крестьянин, но получит он ее не путем социализации или национализации, или муниципализации, а тогда, когда он станет ее ощущать реально своей: частная собственность на крестьянские земли есть единственный и подлинно реальный вид перехода земли к "трудовому крестьянству", есть единственное соответствующее действительным нуждам культурного сельского хозяйства разрешение "аграрного вопроса" в той мере, в какой он вообще разрешим мероприятиями мирового характера. Небывалый в истории аграрных отношений успех реформ Столыпина совершенно наглядно показывает, насколько частная собственность и переход на отруба и хутора соответствует нуждам крестьянского хозяйства. Само собою разумеется, полный переход миллионов крестьянских хозяйств к частной собственности и связанное с ним разверстание чуть не всей площади землепользования не может быть произведен в один год или в несколько лет: это - программа, рассчитанная на десятки лет. Точно также не должно быть речи о доктринерском декретировании права абсолютной и неограниченной частной собственности, необходимые ограничения в праве частной собственности на землю диктуются и природой земельной собственности вообще, и опытом Западной Европы, и нуждами нашего крестьянского хозяйства. Однако суть все-таки остается в том, что крестьянское хозяйство должно выйти из той стадии первобытного социализма, который представляет собой наша передельная община. Наша деревня слишком бедна ремесленным, мелкопромышленным и торговым элементом. Общинная собственность на землю не мешает, правда, существованию слабой "кустарной" промышленности, но выделение из массы крестьян-кустарей экономически сильных торговых и промышленных предприятий крайне задерживается отсутствием права частной собственности на крестьянские земли. Этим задерживается также и рост наших сельских поселений, и превращение их в городские центры в тех случаях, когда хозяйственные условия этому способствуют. Кустарная, как и вообще мелкая промышленность, заслуживает сейчас особого внимания. Крупная промышленность в результате войны и революции вышла потрясенной и разрушенной, мелкая индустрия (ремесло и кустарная промышленность), более приспособленная к условиям народного хозяйства, приобретает интерес не только с социально-политической стороны (поддержка средних классов), но и с чисто хозяйственной. То, что многие из промыслов зиждутся на местном сырье, и то, что в мелких производственных единицах рабочий вопрос не имеет обычной остроты, наконец, подлинно "органичность" ремесла и кустарной промышленности - все это дает мелким промыслам некоторую жизне-

способность в условиях общей разрухи и бестоварья и вводит их существенным слагаемым в общую сумму производительных сил. Государству следует поощрять статистическое изучение мелкой промышленности, кооперирование ее союзными кооперативными объединениями, финансирование ее центральных хозяйственных органов; заинтересовать муниципалитеты или частные общества в деле электрификации их подходящих[1] промыслов и технического оборудования подсобных механических мастерских, обслуживающих разбросанные предприятия[2]. Кожевенное дело, обувное, сапого-валяльное, кружевное, керамическое, мелкое деревообделочное составляют еще достаточную опору для существования мелкой промышленности.

Поощрение тех или иных промыслов следует конкретно связывать с условиями того или иного хозяйственного района и с общим вопросом о целесообразном географическом размещении нашей промышленности.

Укрепление частной собственности на крестьянские земли имеет громадное значение, далеко выходящее за пределы одного только сельского хозяйства. Из крестьянских рядов вышла наша торгово-промышленная буржуазия, крестьянские дети заполняют собою массы городского населения, и поэтому рост и укрепление индивидуалистического крестьянского хозяйства создаст культурно-психологическую и материальную основу для быстрого развития здорового, трудоспособного "среднего" класса, в котором так нуждается и наша экономика, и наше политическое развитие.

Лес и недра

За время революции к национализации земли заодно присоединили и национализацию лесов, хотя все те истинные или ложные аргументы, которые приводились против крупного частного землевладения в области сельского хозяйства, ничего не имеют общего с нуждами нашего лесного хозяйства.

Если в области сельского хозяйства крупное землевладение должно было уступить место крестьянскому хозяйству, то в области лесного хозяйства частное крупное и торговое лесовладение не только не обнаружило признаков упадка, но составляет необходимое условие нормального развития нашей лесопромышленности, нашего топливного хозяйства и связанной с ним фабричной промышленности. И до революции наша страна обладала единственным в мире по величине и несоизмеримо крупным фондом государственных лесов, увеличенных за время революции еще и удельными лесами. Необходимо признать, что интересы колонизации этих необъятных и пустынных пространств казенных лесов, интересы более интенсивной их эксплуатации требуют частичной распродажи этих драгоценных, но сотни лет втуне лежащих богатств. Таким образом, частное землевладение должно быть не только восстановлено, но и даже расширено в тех областях, где исключительно господствуют казенные, по современной терминологии "национальные" леса. Необходимо развитие концессионной системы эксплуатации казенных лесов преимущественно в неустроенных районах (Север, Сибирь, Кавказ), улучшение состояния сплавных рек и вообще водных путей в связи с проведением лесовозных дорог; усиление работ по лесоустройству; окончательная выработка лесного устава; подъем техники производства мелких лесообрабатывающих отраслей (фанерной, целлюлозной, спичечной, брикетно-опилочной, перегонка дерева и т.п.).

Наше государство обладает также громадным запасом государственных зе-

[1] Так в источнике. - Ред.

[2] В тексте ошибочно "мероприятия". - Ред.

мель, богатых минеральными богатствами. Наиболее ценные залежи нефти, угля и многих других ископаемых принадлежат казне. Частная собственность на недра охватывает только меньшую часть этих богатств, и если к тому же прибавить, что значительная часть приходится на крестьянскую мелкую и среднюю собственность, то придется признать, что частная собственность на недра, являющаяся одним из главных источников образования очень крупных и,может быть, чрезмерно крупных частных богатств, получила у нас до революции сравнительно скромное и не опасное для интересов нашего будущего развитие. Ввиду этого следует восстановить и частную собственность на недра; реформы нашего горного права должны касаться только тех необходимых ограничений в праве собственности и праве пользования недрами, которые диктуются интересами интенсивной и рациональной эксплуатации этих недр. Необходимо устранить зависимость горной разведки и разработки от владельцев поверхности земли и провозглашением принципа горной свободы исключить всякую возможность прекращения поисков, разведки или разработки из-за притязаний владельцев рудоносной земли; своевременным является также ликвидировать вопрос о казенных землях, закрытых для частной предприимчивости, часть которых содержит признаки месторождений. Необходимо выработать нормы для заявок и отводов, которые гарантировали бы государству фактическое использование предпринимателем найденных им залежей и не давали бы основания шиканью так называемых "столбопромышленников".

Из многочисленных месторождений России должно быть обращено особое внимание на энергичное восстановление Донецкого бассейна, антрацитовые залежи которого поистине огромны, и в особенности на Алтайский бассейн.

Промышленность

Имеются объективные основания предполагать, что Россия долго еще должна оставаться страной производства и экспорта сельскохозяйственных продуктов. Поэтому неосуществимым было бы стремление превратить Россию в страну с преобладающим значением промышленности. Однако утверждать на этом основании, что Россия лишена промышленных перспектив, было бы также неправильно.

Мощное развитие промышленности может выражаться не только в "преобладании" промышленности, как это имеет место в современных индустриальных государствах, но и в "равновесии" между промышленностью и сельским хозяйством. Под "равновесием" понимается такое положение, при котором спрос сельского хозяйства на промышленные фабрикаты удовлетворяется в основных потребностях местной промышленностью, а промышленно-городской спрос покрывается собственным сельскохозяйственным производством. Стремление к такому будущему равновесию между сельским хозяйством и промышленностью, под знаком которого протекало развитие Соединенных Штатов Америки, должно ориентировать экономическую политику на соответственное удовлетворение аграрных и индустриальных интересов народного хозяйства.

В области промышленности нашей ближайшей задачей является полная ликвидация всех социалистических экспериментов и восстановление права частной собственности и свободной промышленности, а Высший Совет народного хозяйства со всеми его разветвлениями следует ликвидировать. Теоретически идея ВСНХ, как центрального учреждения, организующего всю народнохозяйственную жизнь во всех ее проявлениях, представляет из себя социалистическую утопию, неосуществимую и вредную: неосуществимую потому, что все многочисленные и сложные элементы, которые двигают вперед хозяйственную жизнь, не

вполне осознаны наукой и в значительной своей части не могут быть осознаны; вредную потому, что она совершенно устраняет свободную хозяйственную инициативу, которой мир обязан самыми крупными завоеваниями. Практически наш ВСНХ оказался самым бюрократическим и самым паразитическим учреждением, равного которому вряд ли знает история культурных народов.

В нашем обществе, вообще недоверчиво относящемся к частной промышленности, существует мнение, что некоторые промышленные монополии, совокупность которых представляет собой ВСНХ, должны остаться и на будущее время. Ничего не может быть ошибочнее этой мысли. Опыт и военного регулирования, и социалистических монополий показал, что ни одна из существовавших за время 1914-1919 гг. монополий не оказалась осуществимой и хозяйственно-рациональной. Поэтому надо восстановить внутреннюю торговлю во всей промышленности и торговле, единственное исключение следует сделать для тех монополий, которые могут оказаться необходимыми в фискальных интересах и то только в том случае, если финансовые результаты могут оказаться очень крупными (чай).

Однако необходимо принять во внимание, что ликвидация ВСНХ будет представлять из себя серьезные затруднения ввиду длительности его существования и полной ликвидации прежде существовавших частных предприятий. Там, где возможно восстановление прежде существовавших частных предприятий без нарушения государственных интересов, там оно должно быть произведено возможно скорее. Там же, где это невозможно, там необходима планомерная распродажа "национализированного" имущества, образовавшегося в социалистический период, с целью образования новых хозяйственно сильных частных торговых и промышленных предприятий.

Однако ликвидация ВСНХ сама по себе представляет собой только прекращение разрушительного процесса в нашей хозяйственной жизни. Восстановление производительной деятельности в тех размерах, в каких это необходимо, возможно только в том случае, если в течение ближайших лет ближайшего десятка лет наша экономическая политика будет руководиться в первую очередь, интересами максимального роста производства.

В этом отношении необходимо признать, что для быстрого восстановления частнохозяйственного аппарата и для максимального роста товарных рыночных запасов необходимы высокие цены. В высоких ценах страна заинтересована потому, что Россия теперь нуждается в одно и то же время как в росте производства, так и в крайнем сжатии потребления. Надо начать вновь процесс накопления растраченного народнохозяйственного капитала, а для этого при современных условиях нет другого импульса, чем высокие цены и дорогая жизнь.

Отсюда не следует делать того вывода, что следует искусственно повышать цены, но необходимо признать, что надо отказаться от всех мероприятий, имеющих целью понижение рыночных цен для потребителей. Свободный внутренний рыночный обмен установит тот уровень цен, который в общем соответствует нуждам народного хозяйства страны, хотя этот уровень цен и не будет соответствовать интересам некоторых групп населения. Однако в данном случае государство должно сознательно пойти на жертвы некоторым интересам, так как другого пути у него нет. Политика попечения о нуждах некоторых мало производительных классов населения на счет всего народного хозяйства принесет гораздо больше жертв.

Если будет признано, что низкие цены не являются социальной панацеей, то отпадет и необходимость в тех мероприятиях экономической политики, которые потерпели наибольший крах как во время войны, так и во время революции, - государственных торговых монополиях и аналогичных им сложных системах рас-

пределения товаров.

Промышленность и финансовая система

Вопрос о восстановлении наших государственных финансов выходит за пределы настоящего краткого доклада, однако в той мере, в какой государственная финансовая политика связана с общеэкономической политикой страны, необходимо отметить, что косвенные налоги могут дать быстро известное количество средств государству без крайнего ущерба для производительной деятельности страны. А так как при современном состоянии нашей страны наша налоговая политика должна быть беспощадной, то ясно, что обложено должно быть все, что только может быть обложено, и притом в максимальных размерах. К тем объектам, которые подлежали акцизному обложению до войны, можно было бы еще прибавить соль, ткани и электрическую энергию[1].

Установление высоких косвенных налогов облегчается тем обстоятельством, что в силу расстройства всей нашей промышленности в течение первых лет после восстановления свободной внутренней торговли спрос на товары значительно будет превышать их предложение: производители в состоянии будут выручать монопольные цены, и потому высокие акцизы лягут не только на потребителя, но и на монопольную прибыль предпринимателей. Отсюда, конечно, не следует, что можно рекомендовать отказ от прямых налогов,и, в частности, подоходного. При громадной финансовой нужде наше государство не может отказаться ни от одного, хотя бы и скромного источника доходов, но необходимо только заранее учесть: при преобладании в стране мелкого сельского хозяйства и при почти полном разорении торговопромышленной городской буржуазии получение значительных средств от подоходного или поимущественного обложения невозможно. Подоходный налог надо оставить, главным образом, как основу, на которой со временем вместе с ростом нашего национального богатства можно будет реформировать нашу финансовую политику.

Государственное вмешательство в промышленность

Исходя из принятых нами общих положений, государственное вмешательство должно иметь своею целью содействие восстановлению деятельности частных предприятий. В этом отношении на первое место необходимо поставить снабжение сырьем наших фабричных предприятий. Некоторые виды сырья будут находиться у нас в недостаточном количестве в течение довольно продолжительного периода после восстановления порядка (хлопок, шерсть, резина и т.д.). Для усиления подвоза этих недостающих товаров из-за границы потребуется содействие государства. Далее, интересы правильного распределения этого сырья между фабриками требуют точно также создания специальных органов, ведающих распределением недостающих сырых материалов.

Второй проблемой промышленной политики, разрешение которой нуждается в государственном содействии, является снабжение промышленности топливом. Производительность Донецких копей дошла в настоящее время до минимума, недостаточного даже для деятельности дорог, обслуживающих бассейн. Многие копи разрушены, затоплены, квалифицированный рабочий персонал распущен, оборудование испорчено и отчасти разворовано: при таких условиях, вероятно, потребуется не меньше трех-пяти лет для того, чтобы восстановить прежний размер добычи, исполнявшийся в количестве 150-170 млн. пуд. в месяц. В ближайшее время вряд ли можно рассчитывать на добычу, превышающую 50 млн. пуд. в месяц. Возможно, что в лучшем состоянии находятся наши нефтяные про-

мыслы, которые в Баку охраняются английскими войсками. Однако нам уже известно, что грозненские промыслы большей частью разрушены, а бакинские значительно сократили свою производительность еще в 1918 г.: насколько к нам проникли сведения о состоянии промыслов, на рынок может в лучшем случае поступить около 100 млн. пуд. в год нефтяного топлива, в то время как в 1916-1917 гг. поступило его свыше 300 млн. пуд.

Так как восстановление промыслов потребует также работы в течение нескольких лет, то ясно, что недостаток минерального топлива будет у нас ощущаться в течение нескольких лет даже при восстановлении порядка.

Ввиду этого государство вынуждено будет взять на себя содействие снабжению топливом и организацию распределения его. В этом отношении прежде всего следует принять меры к расширению потребления дров и торфа. Расширение заготовок дров не требует сложного оборудования и возможно в довольно широких размерах в самое ближайшее время. Наше дровяное хозяйство страдало, главным образом, от многочисленных запрещений рубки, ввоза и вывоза и от необеспеченности собственности. Если эти препятствия будут устранены, то заготовка дров и доставка их на рынки скоро усилятся. Кроме того, заготовка дров и торговля ими раскинуты на громадных пространствах, сосредоточены в руках десятков тысяч мелких предпринимателей и заготовщиков и потому совершенно не поддаются сколько-нибудь рациональному государственному контролю. Поэтому дровяная торговля и потребление дров должны быть освобождены от всяких нормировок. При этих условиях частный рынок и промышленность, которая в состоянии работать на дровах собственными усилиями, в состоянии будут обеспечить себя более или менее удовлетворительно дровами. Государству придется взять на себя только заботу о снабжении дровами железных дорог, проходящих в районе лесов. Для этой цели совершенно необходима организация больших государственных заготовок хозяйственным способом и через подрядчиков.

Нынее снабжение хлопком. Возвращение Туркестана к хлопковой культуре и поощрение ее в Закавказье должно систематически проводиться при помощи свободного обращения акционерных обществ для целей орошения и культуры хлопка. Увеличение количества орошаемых земель становится очередной задачей в снабжении промышленности этим основным видом сырья. В ближайшее переходное время получение и распределение привозного хлопка должно производиться под контролем государственной власти, при содействии специального импортного товарищества из заинтересованных фирм и групп.

Следующей областью, которая потребует государственного вмешательства в промышленную жизнь, является военная промышленность и военно-техническое снабжение нашей армии. Так как воссоздание нашей военной силы будет, несомненно, первой задачей нашего будущего правительства, то необходимо будет в самом непродолжительном времени создать организацию, которая бы заботилась о восстановлении старых военно-промышленных заводов, о создании новых и разработке законодательства, касающегося военной мобилизации нашей промышленности.

Итак, снабжение сырьем, топливом и воссоздание военной промышленности - вот три главные области, где необходимо вмешательство государства в промышленную жизнь. Что же касается вопросов, связанных со снабжением населения предметами промышленного производства, то государство должно предоставить разрешение их частной инициативе и вольному рынку. Как бы плохо этот рынок ни обслуживал первые годы наших частных потребностей, как бы "спекулятивны" ни казались вольные цены, все же вольный рынок даст стране больше, чем самая лучшая из возможных правительственных нормировок.

Промышленность и рабочий класс

Одним из самых трудных вопросов, с которым нам придется считаться при восстановлении частно-правового порядка, является рабочий вопрос. Трудность разрешения этого вопроса состоит в том, что социальная борьба, которая привела к развалу нашу промышленность, питается противоречиями, лежащими в самой природе современной промышленности и потому неустранимыми никакими реформами. Трудности эти усугубляются тем обстоятельством, что значительная часть рабочего класса развращена двухлетним бездельным и существованием на казенных пайках. Угодить этой части рабочих не сможет никакое правительство, и потому найти такую политику, которая не вызвала бы оппозиции в кругах, настроенных революционно-социалистически, совершенно безнадежно.

Правительству придется считаться с тем, что будут существовать и стачки, и обостренные конфликты, и задача экономической, как и общей, политики может состоять в том, чтобы ввести эту борьбу в известные легальные границы и парализовать только крайние, опасные для существования самого государства, ее проявления. В этом отношении было бы весьма важно содействовать организации наиболее трезвых, спокойных и деловых элементов рабочих и усилению их влияния в общей рабочей среде. Надо надеяться, что после того как наш фабрикантский класс так жестоко поплатился за все действительные и воображаемые грехи старого режима, у него найдется достаточно такта для того, чтобы не давать воли чувству мести и вести политику, отвечающую как интересам страны, так и своим собственным.

Больше всего следует опасаться массового сокращения заработной платы. Если принять во внимание, что в первое время трудно будет ожидать скорого поднятия покупательной силы нашего рубля, если, кроме того, государству необходимо будет ввести высокие косвенные налоги, а отмена карточной системы лишит рабочих тех пайков, которые они теперь получают, то необходимое падение реальной заработной платы будет достаточно обеспечено общей экономической политикой государства.

Далее, безусловно необходимо гарантировать общие правовые интересы рабочих: в этом отношении прежде всего необходима гарантия свободы организации профессиональных союзов, кооперативных организаций и культурно-просветительных объединений. Организованным формам легального рабочего движения необходимо даже обеспечить некоторое содействие государства в виде признания их прав в государственных предприятиях, так как этим путем легче всего воспитать в рабочих кругах чувство законности, порядка и способствовать выделению наиболее консервативных элементов рабочего класса, которые в конце концов необходимо получают преобладание в прочных рабочих организациях. Но зато во всех тех вопросах, которые выходят за пределы гарантии рабочим формального гражданского и политического равноправия, политика правительства должна быть лишена всякой демагогии и сентиментальности.

Право рабочего должно быть обеспечено, но правительство должно твердо и решительно заявить и проводить на практике, что право предпринимателя и частного собственника будет охраняться всеми имеющимися в его распоряжении средствами. В этом отношении должны быть прежде всего ликвидированы все формы рабочего контроля и участия рабочих в управлении фабриками. Необходимо ограничить функции комитетов настолько, насколько это необходимо для нормального сохранения рабочей дисциплины и для достаточной охраны права владельца фабрики.

В области ограничения законодательством рабочего времени надо признать: при современном развале промышленности и ничтожной производительности

труда 8-часовой день во всей крупной промышленности является едва ли возможным. Столь короткий рабочий день можно было бы ввести только при подъемных работах на копях и рудниках и в особо вредных производствах. В остальных же отраслях промышленности по условиям нашей хозяйственной жизни возможно ограничение труда взрослых рабочих мужчин 10 часами: строгое соблюдение такой 10-часовой законодательной нормы фактически сведется к преобладанию 9-часового и значительного распространения 8-часового дня, так как распространение женского труда и необходимость непрерывного производства во многих отраслях промышленности приведут к необходимости сокращения рабочего дня ниже легального предела. Сохранение 8-часового рабочего дня, как правило, станет возможным в том случае, если продолжительность рабочего времени 8 часами будет ограничена международными нормами охраны труда.

Из всей социалистической программы следует сохранить только страхование от болезней, несчастных случаев и инвалидности. Страхование от безработицы является слишком дорогостоящей реформой, да и при существовании мелкой земельной собственности и связи рабочих с деревней не настоятельно необходимой. Далее, все виды страхования рабочих должны поддерживаться в равной мере за счет предпринимателей, как и за счет рабочих. Что же касается форм организации страхования, то желательно введение широкого самоуправления рабочих в страховых кассах при одновременной охране законных интересов предпринимателей и государства. Обеспечение самоуправления рабочих необходимо, главным образом, в целях политического воспитания рабочих, которое одно только может обеспечить нас от разрушительных форм социальной борьбы в будущем. Этим же целям политического воспитания населения должна отвечать, конечно, общая политика правительства, ибо политика правительства в рабочем вопросе в большей мере будет зависеть от общего направления внутренней политики, чем от экономической и промышленной политики.

Железные дороги

В целях поднятия труда на железных дорогах необходимо установление поверстной и сдельной оплаты с широким применением системы премировки работы за высшую продуктивность, а также подрядной системы сдачи работ артелям из мастеровых и рабочих. Конструктивная организация центральных, областных, окружных и районных учреждений должна быть восстановлена примерно в том виде, как это было при Временном правительстве. Вновь созданные округа путей сообщения должны быть отменены, так как децентрализация управления на время укрепления центральной власти нежелательна.

Должны быть приняты меры к скорейшему доведению до нормы процентов больных паровозов и вагонов посредством объединения на определенных заводах заказов на изготовление запасных частей для подвижного состава с обязательным выполнением этого заказа заводами в первую очередь в порядке государственной повинности.

До приведения в норму разрушенного подвижного состава неизбежно срочное получение из-за границы новых паровозов и вагонов, в частности из Америки. Для перевозок грузов на все время недостатка в транспорте необходимо установить разрешительную систему перевозок. Ибо раз транспорт не может удовлетворить всем требованиям на перевозки, то надо делать между ними выбор, надо группировать потребности и в соответствии с ними распределить провозоспособность железных дорог.

Вопрос только в форме разрешительной системы перевозок. Такую форму надо искать в области плановых перевозок. Плановая внеочередность должна

представляться не лицам или учреждениям, а известному грузу по норме, устанавливаемой центральным комитетом по перевозкам по соглашению с регулирующими органами и министерствами. Норма эта распределяется по дорогам отправления или даже отдельным линиям той или другой дороги.

Если в области промышленного производства наша задача должна состоять в том, чтобы по возможности ликвидировать государственное вмешательство и довести его до минимальных размеров, то в железнодорожном хозяйстве нам придется стоять на иной точке зрения. Как общие условия железнодорожного хозяйства, так и исторические условия русского железнодорожного дела диктуют нам политику преимущественного развития государственного хозяйства. К этим соображениям необходимо присоединить еще и политические соображения. При той зависимости, в которой мы будем находиться от иностранных государств, широкое предоставление эксплуатации нашей сети частной, а следовательно, иностранной инициативе может усилить и продлить наше политическое зависимое положение. Поэтому надо будет предпринять все меры к тому, чтобы в руках государства сосредоточилась возможно большая часть работы по восстановлению и по эксплуатации нашей сети. Поощрять частную инициативу следовало бы только в постройке новых железных дорог до тех пор, пока не восстановится нормальный хозяйственный порядок в стране.

Иностранные капиталы

Быстрое восстановление нашей хозяйственной жизни невозможно без притока к нам иностранного капитала в виде сырья, топлива, машин, транспортных средств, золота и предпринимателей, техников и квалифицированной рабочей силы. Приток этот столь необходим, что государство не должно ставить препятствий такому притоку, но должно принять все меры для организованного привлечения в страну иностранных капиталов, особенно из наиболее богатых стран, которые бы обеспечили нам заключение займов: а). для оплаты процентов по государственному долгу; б). для восстановления нашего денежного обращения, в). для восстановления железнодорожного хозяйства; г). для эксплуатации наших горных богатств; д). для оплаты иностранного сырья и е). для восстановления нашего частного кредита.

Само собой разумеется, что привлечение к нам иностранных капиталов в столь крупных размерах в то время, когда в этих капиталах нуждается весь земной шар, может практически состояться только в том случае, если иностранному капиталу будет обеспечено достаточно широкое и свободное поле для деятельности и достаточная прибыль. Еще раз приходится отметить, что ничто так не помешает притоку иностранного капитала, как всякого рода социалистические эксперименты и правительственные нормировки, и ничто так не содействует им, как распространение частной собственности и свободной внутренней торговли.

К счастью, привлечение иностранного капитала к нам легко возможно, если мы предоставим ему широкую возможность эксплуатации наших втуне лежащих естественных богатств. Предоставление льготных концессий частным компаниям на эксплуатацию казенных лесов, залежей угля, нефти, руды и прочих ископаемых, если оно произойдет решительно и без канцелярской волокиты, обеспечит нам приток капиталов не только в горное и лесное [дело], но положительно во все отрасли промышленности и торговли. Необходимо выработать общие минимальные условия - гарантии приемлемости для государства подобных концессий. Желательно дарование их в порядке соревнования по образцу установившегося в России порядка дачи железнодорожных концессий. Необходимо избегать комбинированных концессий одновременно на целую систему предприятий, рав-

но как и нескольких концессий в одних руках. Срок концессии должен быть возможно кратким, чтобы государство сохранило за собой право досрочного выкупа на определенных условиях.

Плата желательна не единовременной, обыкновенно мало выгодной суммой а в определенных отчислениях натурой в пользу государства (по образцу нефтяных концессий). Право надзора и контроля, изъятия из действующих законов остается за государственной властью, причем на территории, предоставленной концессионерам, не может быть установлен какой-нибудь порядок, отличный от общегосударственного.

Необходимо также выработать способы, предупреждающие торговлю и перепродажу концессий.

Внешняя торговля

Проблемы нашей внешней торговой политики разрешаются, исходя из тех предпосылок, которые лежат в основе прилагаемой программы: максимального содействия производственной деятельности. С этой точки зрения государство, конечно, не в праве допустить такого ввоза иностранных товаров, который бы оказал задерживающее влияние на развитие нашей промышленности. Если и до войны, когда промышленность наша стояла на более высоком уровне, она нуждалась в охране от иностранной конкуренции то теперь эта охрана сугубо необходима: наша общая таможенная политика должна долгие, долгие годы стоять под знаком высокого протекционизма.

Мы уже говорили, что высокие цены необходимы для быстрого восстановления нашего производственного механизма, поэтому протекционизм в настоящее время имеет больше положительных сторон, чем отрицательных. Хотя со стороны крестьянского населения возможна оппозиция такой политике, тем не менее промышленный протекционизм в глазах аграрных кругов может быть оправдан тем, что конъюнктура на все продукты сельскохозяйственного производства будет долгое время очень высокой, и тем, что восстановление свободной торговли даст возможность компенсировать высокую стоимость городских товаров высокими ценами на сельскохозяйственные произведения.

Когда через несколько лет восстановится нормальный хозяйственный порядок, то внешняя торговая политика сосредоточится, главным образом, на установлении достаточной таможенной охраны нашей промышленности; что же касается непосредственно ввоза и вывоза и заключения торговых сделок, то нам следует стремиться к возможно более быстрому восстановлению свободной торговли. Конечно, в этой области нашей экономической политики мы будем находиться в зависимости от внешнеторговой политики тех государств, с которыми мы будем вести торговлю: если на Западе упрочатся некоторые внешнеторговые государственные монополии, то и нам придется регламентировать соответствующие отрасли внешней торговли. Во всяком случае сейчас важно отметить, что мы заинтересованы в свободной внешней торговле, ибо на мировых рынках будет долгое время спрос на предметы питания и на сырье, т.е. как раз на главные предметы нашего вывоза.

Однако в ближайшие два-три года введение свободной внешней торговли будет невозможным. Прежде всего свободный ввоз товаров с оплатой пошлин может угрожать нашей промышленности, так как разработка рациональных таможенных ставок возможна будет только по прошествии некоторого времени, когда будут выяснены условия конкуренции русской промышленности с иностранной. Кроме того, так как наши платежные средства весьма ограничены, а расчетный баланс и без того будет весьма для нас неблагоприятным, то нам по

необходимости придется ограничить наш ввоз только самыми необходимыми товарами.

Торговая политика при нынешних осложненных международных условиях становится целым комплексом взаимоотношений финансовых, политических и экономических и потому не может быть исчерпана таможенными мероприятиями. В борьбе государств за сырье в торговую политику новым моментом входит нынче торгово-политическая охрана вывоза, в то время как в прежней системе в центре внимания находился исключительно ввоз. Каждое из народных хозяйств будет стремиться к использованию и реализации своих экспертных возможностей только за определенный эквивалент. Необходимо при соглашениях с иностранными государствами поставить вопрос о валоризации[1] разных статей нашего вывоза на тех же началах взаимности. Будущие торговые договоры желательно оформить по принципу компенсации, либо по меньшей мере на основе условного благоприятствования. Не следует стремиться к формированию экспорта из-за расчетного баланса, так как при нашей огромной задолженности значение торгового баланса весьма невелико, а во имя чисто финансовой цели могут быть извращены чисто экономические потребности укрепления той или иной отрасли хозяйства. Торговая политика должна на переходное время эмансипироваться от валютных соображений, в то время как финансовая политика, выходящая за рамки чисто валютной и девизной[2] , должна базироваться всецело на широкой экономической программе. Без оздоровления народного хозяйства ценность русской денежной единицы не может быть укреплена никакими чисто финансовыми мероприятиями.

При разработке оснований для вывоза необходимо стремиться к тому, чтобы сырье прежде всего по возможности перерабатывалось внутри страны и лишь при наличии экспортных остатков поступало на внешние рынки. Целым рядом мероприятий внутреннего характера и покровительства (кроме пошлин и железнодорожных тарифов, промышленным кредитом и льготным учредительством) поощрять эту внутреннюю переработку с отдаленной целью вывозить пиленый лес вместо кругляка, целлюлозу вместо балансов[3] , муку вместо зерна, хромовые кожи вместо опоек и сырых кож, нефтяные продукты вместо нефти и т.п. На переходное время наиболее подходящей системой вывоза является разрешительная система, регламентирующая только общий контингент ввоза, вывоза и страны получения и назначения. Разверстка отдельных партий должна быть предоставлена импортно-экспортным товариществам, организуемым по типу принудительных синдикатов. Пошлины должны быть проведены на предметы и ввоза,и вывоза, причем товары должны быть разделены на три группы: по ввозу на 1) необходимые, 2) полезные и 3) излишние; по вывозу [на] 1) ограниченные к вывозу, 2) желательные и 3) свободные.

Ставки должны быть выработаны не с единицы веса или объема, а [...][1] примерно в следующем соответствии (цифры взяты только для относительного выяснения).

По ввозу 1)-5%, 2)-20%, 3)-80%.

По вывозу 1)-40%, 2)-10%, 3)-2%.

Систему разрешений и соглашений с отдельными государствами строить по принципу взаимо-выгодного взаимо-учитываемого товарообмена.

Можно с уверенностью сказать, что никакие дипломатические таланты на-

[1] Валоризация - повышение цены экспортного товара.-Ред.

[2] Девизы- платежные средства (обычно в иностранной валюте), при помощи которых производятся международные расчеты-Ред.

[3] Балансы- короткие бревна, используемые для производства бумаги и целлюлозы..- Ред.

ших будущих министров не обеспечат так русских интересов за границей, как пароходы, груженные русским хлебом, лесом, льном и кожами. Только систематический экспорт покажет западному миру, что Россия вновь ожила. Поэтому необходимо признать, что наша политика должна быть направлена к возможному усилению экспорта. Правда, голод и холод, царящие в настоящее время в стране, не допускают разрешения свободного вывоза товаров из России, но, с другой стороны, необходимо отметить, что в государственных интересах мы должны во всяком случае вывозить известное количество товаров, хотя бы даже многие районы страны находились в полуголодном состоянии. В настоящее время у нас популярнее всего запрещение вывоза хлеба; однако, необходимо принять во внимание, что наши сельскохозяйственные окраины не смогут первое время всего излишка своих хлебов вывезти в центр уже в силу расстройства путей сообщения: уже поэтому допущение некоторого экспорта хлебов из Южной России морем за границу следует считать возможным. Далее, вполне возможен экспорт за границу известных количеств льна, хотя посев его значительно сократился. Наконец, в широких размерах возможен вывоз лесных материалов. Надо надеяться, что при деятельном исследовании нашего возможного экспорта окажется, что существует значительное количество товаров, которые мы могли бы поставить на мировой рынок. Ввиду того, что цены на мировом рынке будут высокие, то с точки зрения наших финансов было бы весьма рационально введение достаточно высоких вывозных пошлин. Во всяком случае большинство ограничений экспорта должны быть отменены, как только хоть сколько-нибудь улучшится продовольственное состояние страны... ибо развитие экспорта есть одно из весьма существенных условий восстановления производительных сил страны.

Реформы в области денежного обращения должны иметь в виду три периода: 1) первые срочные меры к упорядочению денежного обращения как необходимое условие сколько-нибудь нормального хозяйственного оборота; 2) планомерная длительная экономическая и финансовая политика укрепления нашей валюты; 3) завершительные меры к полному восстановлению размена.

Для первого периода необходимо признать равноценность всех отдельных сортов денег, выпущенных за время войны и революции (как центральной[2] властью, советской, так и краевыми правительствами - Сибирским , Донским, Кубанским и пр.) . Необходимо стремиться к единому курсу рубля, не делая различия между отдельными сортами денег. Различие курсов по субъектам выпусков (императорского, временного, советского) без нужды осложнило бы оборот и причинило бы ущерб случайным держателям тех или иных сортов денег. Такое различие не могло было бы к тому же быть проведено соответственно своим основаниям, так как сорта денег не совпадают с субъектами выпуска и каждое последующее правительство выпустило денег больше, чем предидущее.*

Аннулирование денег вообще или отдельных сортов недопустимо. Будучи экономически вредною мерою, так как отнимает от народного хозяйства единственное мерило ценности и платежное средство, оно и политически не целесообразно, так как вызовет недовольство крестьян, накопивших большое количество денежных знаков. Бумажная валюта переходного времени должна опираться на финансовую помощь, которую окажут нам иностранные государства, в результате чего курс рубля должен подниматься с установлением его на уровне какого-нибудь определенного паритета. Как и все народное хозяйство России проблема рубля имеет международное значение и необходимо использовать этот момент[2] для постепенной ценностной переработки рубля в рамках народного хозяйства. Энергичные финансово-валютные мероприятия, возможные только на общем фоне народнохозяйственного оздоровления, имеют кроме своей непосредственной цели задачу постепенного понижения уровня цен. Вследствие низкой произ-

водительности русской промышленности и неизбежного покрытия многих потребностей в фабрикантах иностранным привозом, цены будут находиться под давлением заграницы. Таким образом, и со стороны финансов, и с чисто экономической ценность рубля будет зависеть в значительной степени от внешней торговли.

Таковы в главных чертах основные линии практической программы восстановления хозяйственной мощи России. Конечно, всякая программа необходимо должна видоизменяться при практическом проведении ее в жизнь. Особенно придется с этим обстоятельством считаться нам, так как в настоящее время невозможно даже приблизительно представить себе той конкретной внутренне- и внешне-политической обстановки, в которой придется работать первому правительству Новой России.

Пределы возможных уклонений от намеченных путей могут быть очень велики, однако общее направление, общий дух той экономической политики, которая намечена в настоящем докладе и которая отвечает реальным нуждам России, должны остаться непоколебимыми: это дух хозяйственного индивидуализма, ограниченного интересами государства.

Можно заранее провидеть, что эта программа вызовет возражения и указания на элементарность ее построений, на грубость тех сил, которые должны выступить наружу при ее осуществлении; можно указать, наконец, на ее "рациональность", на то, что она недостаточно считается с теми социальными изменениями, которые будто бы уже назрели во всем культурном мире и которые должны заставить ... не преодолеть никакому правительству. Поэтому деятели Новой России имеют перед собой только один путь для ближайших десятилетий: грубый, только что родившийся в крови и воровстве, русско-азиатский индивидуализм превратить в индивидуализм культурный.

БАЛАНС И ПОТРЕБЛЕНИЕ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В СССР

Глава первая

ДОМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Период социалистической индустриализации в СССР основан на небывало интенсивном росте черной металлургии, причем особенно интенсивно росла выплавка чугуна - эта наиболее трудоемкая, наиболее капиталоемкая часть и наиболее сложная по своему техническому выполнению часть, если учесть все многочисленные отрасли, которые должны развиваться одновременно с чугуноплавильным производством [табл.1].

[Таблица 1]. Выплавка чугуна (в тыс. т)

Год	В СССР	В капиталистическом мире
1913	4216,1	[...]
1929	4021,0	[...]
1932	6161,1	[...]
1934	10428,3	[...]
1938	14991,0	[...]

В то время как доменное производство в СССР растет из года в год и к 1937 г. возросло по отношению к 1929 г. в 3,7 раза, металлургические заводы капиталистического мира., раздираемого кризисами и прочими противоречиями, резко сократили выплавку чугуна даже в 1937 г. - в году капиталистического,- оживления промышленности выплавка чугуна была ниже 1929 г., а в истекшем 1938 г. выплавка чугуна была ниже уровня 1929 г; в США, Великобритании, Франции, Бельгии; из стран со сколько-нибудь развитой металлургией только Германия и Япония увеличили выплавку чугуна, но рост производства этих стран, вызванный специфическими условиями военного спроса не мог компенсировать упадок производства указанных выше крупнейших производителей черных металлов.

По темпам роста производства чугуна, по техническому оснащению доменного производства, по смелости исканий и новых достижений в этой области Советский Союз занял первое место в мире. В то же время быстрый рост доменного производства поставил перед нашей металлургией целый ряд новых задач, которые не имели большого практического значения еще десять лет тому назад, когда уровень доменного производства был сравнительно незначителен. Среди этих новых задач одно из первых принадлежит рациональному использованию всех видов железосодержащего сырья.

Потребление железа в доменном чугуноплавильном производстве происходит в виде потребления железосодержащих материалов, разного вида железных руд, металлодобавок и железосодержащих отходов. Размеры и характер потребления этих руд, соотношение между различными видами железосодержащих материалов свидетельствуют о степени рациональности их использования и дают ос-

нования для заключений о возможных скрытых резервах.

В условиях отсталой металлургии дореволюционного времени доменное производство базировалось на хищническом использовании ценных и богатых пластов Криворожского и Уральских железорудных месторождений, и заводы выбирали для эксплуатации и плавки те виды руд, которые при наименьших затратах могут дать наилучший в смысле быстрой денежной рентабельности эффект. Новая социалистическая черная металлургия не может вести такой хищнической политики во-первых потому, что хищническое использование естественных богатств противоречит основам социалистического хозяйства, а также и потому что огромный размах выплавки черных металлов не может базироваться только на снимании сливок с лучших месторождений, а требует полного использования всех ресурсов железосодержащих материалов Союза.

Добыча железных руд в СССР с 1928 г. по 1936 г. возросла исключительно быстрым темпом [Табл. 2].

[Таблица 2.] Добыча руд в СССР [в тыс. т.]

	1928 г.	1932 г.	1937 г.
Всего по СССР	6133	12085,7	27770
Украинская ССР	4671	7925	16414
Челябинская обл.	1094,4	3054,6	7152
Свердловская обл.	1094,4	3054,6	1247
Чкаловская обл.	1094,4	3054,6	85,6
Башкирская АССР	1094,4	3054,6	176,4
Крымская АССР	51,1	516,3	771,2
Воронежская обл.	188,5	322,4	710,2
Тульская обл.	108,3	179,8	677,2
Новосибирская обл.	-	54,7	509,4

За период первых двух пятилеток наряду с резким ростом общего количества добываемой руды, произошли существенные сдвиги в географическом размещении железорудной промышленности. В то время как в 1928 г. 76,6% приходилось на долю Криворожского бассейна, в 1937 г. этот процент упал до 59,2%. Развилась добыча руды в новом магнитогорском месторождении и в большом количестве новых месторождений, которые до первой пятилетки или не разрабатывались, или разрабатывались сравнительно слабо.

Обращает на себя внимание, что наряду с ростом добычи высококачественных руд возросла добыча в Керченском месторождении, в Тульском и Липецком бассейнах Центрального района, в новых сибирских месторождениях дающих руду, более бедную железом и предоставляющую значительные трудности для ее переработки. Кроме того, рост добычи в старых районах сопровождался увеличением доли пылеватой руды.[1]

Наличие такого большого количества пылеватой руды предъявляет новые и более сложные требования к подготовке руды для плавки и к самому ведению технологического процесса.

Далее, рост выплавки металлов, естественно, вызвал рост производства разных железосодержащих отходов в виде колошниковой пыли, мартеновского шлака, окалины и сварочного шлака, не говоря уже о браке и скрапе.

Пока абсолютные размеры выплавки черных металлов не превышали 3-4 млн т., использование этих отходов, сохраняя свое значение для отдельного заво-

[1] Советская металлургия. 1933. № 12.

да, все-таки не имело большого народнохозяйственного значения, но вместе с ростом производства этих отходов количество перешло в качество и использование всех железосодержащих отходов металлургического производства стало одним из существенных условий дальнейшего развития нашей черной металлургии.

Наконец, следует указать, что вместе с ростом нашей химической промышленности возросло в громадных размерах количество железосодержащих отходов сернокислотного, анилинокрасочного и других производств, рациональная утилизация которых является также вопросом, требующим своего разрешения.

Выяснение вопроса о том, в какой мере разрешены поставленные перед нами вопросы рационального использования железорудных ресурсов, требует прежде всего освещения характера и структуры всего потребления железосодержащего сырья нашими доменными заводами.

Составленный нами баланс доменного производства дает картину этого потребления [Табл. 3.]

[Таблица 3.] Сводный баланс по чугуну в 1938 г. по НКЧМ

Шихта	Расход				
	Среднее содержание железа, %	На весь выпуск чугуна		На 1 т. чугуна	
		Расход в натуре, тыс. т.	Расход железа, тыс. т.	Расход в натуре	Расход железа
Руда железная	54,3	20958,4	11384,7	1,496	0,813
Бокситы	16,1	102,2	>16,5	0,007	0,001
Агломерат	56,0	4836,8	2705,2	0,345	0,193
Руда марганцевая	3,8	1504,8	57,2	0,107	0,004
Скрап оборотный	80,2	571,9	458,9	0,041	0,033
Структура доменная и прочие металлодобавки	82,4	1081,4	891,0	0,077	0,064
Окалина и сварочный шлак	62,9	231,5	145,5	0,017	0,011
Мартеновский шлак	15,0	1140,6	171,2	0,082	0,012
Бессемеровский шлак	15,8	34,1	5,4	0,002	0,000
Томасовский шлак	10,0	10,0	1,0	0,001	0,000
Шлак зеленый	0,5	20,2	0,1	0,001	0,000
Выдуваки	75,4	6,1	4,6	0,000	0,000
Пыль колошниковая	54,3	26,7	14,6	0,002	0,001
Зола кокса	17,0	1517,3	257,0	0,108	0,018
Известняк	0,5	7322,9	38,2	0,523	0,003
Итого	-	39364,9	16151,1	2,809	1,153
В том числе колошниковая пыль, использованная в агломерате	-	1272,5	-	0,091	-
Всего пихты без использованной в агломерате колошниковой пыли	-	38092,4	-	2,718	-

[Таблица 3.] Продолжение.

Продукция и отходы	Приход				
	Среднее	На весь выпуск чугуна		На 1 т. чугуна	
	содержание железа. %	Получено в натуре, тыс. т.	Получено по содержанию железа, тыс. т.	В натуре	По железу
Чугун передельный	93,0	10903,8	10146,9	0,778	0,724
Чугун литейный	92,2	2588,2	2388,7	0,185	0,170
Чугун прочий	74,4	519,2	386,5	0,037	0,028
Итого чугуна	92,2	14022,2	12922,1	1,000	0,922
Чугун брак	92,5	44,0	40,7	0,003	0,003
Скрап	833	414,3	345,2	0,030	0,025
Шлаки	0,8	9547,4	78,3	0,681	0,006
Пыль колошниковая	50,3	5498,2	2764,8	0392	0,197
Угар	-	9849,8	-	0,703	-
Итого	-	39364,9	16151,1	2,809	1,153
В том числе колошниковая пыль, использованная для агломерата		1272,5	-	0,091	-
Колошниковая пыль, полученная за исключением использованной для агломерата		4225,7	-	0,301	-
Всего получено за исключением использованной	-	38092,4	-	2,718	-

В этой сводной таблице прежде всего обращает на себя внимание общее соотношение между железосодержащими материалами. Из общего количества чистого железа, потребленного нашими доменными печами в размере 16151 тыс. т. на долю руды и агломерата приходится 14089,9 тыс. т., т.е. 87,5%, причем в общем составе потребленной руды 83,6% приходится на долю сырой руды и 17,1% на долю агломерата.

Металлодобавки в виде скрапа оборотного, стружки и т.п. дают 8,3% всего потребленного железа, наконец, довольно заметную величину в виде 7,9% железа дают прочие компоненты доменной шихты, в виде окалины и сварочного шлака - отходов от прокатного производства разных сталеплавильных шлаков и марганцевой руды, кокса и проч.

Второй вывод, который вытекает из приведенной таблицы состоит в том, что потери железа выражаются в весьма крупных величинах. При потреблении 25795 тыс.т. руды и агломерата вынос руды в виде колошниковой пыли выразился в размере 5498 тыс. т. или 21,3%; при общем расходе чистого железа в размере 16151,1 тыс. т. в годный чугун перешло только 12535,6 тыс. т., или 77,8%. Столь крупные потери железа в доменных цехах - не случайное явление , характерное только для 1938 г.; приблизительно такие же итоги дают и 1937 г.) и предшествующие ему несколько лет.

Выяснение характера и причин этих потерь равно как и возможностей и устранения и более рационального использования железосодержащего сырья требует детального анализа баланса доменного производства по отдельным видам этого сырья и отдельным районам.

Из общей массы потребленной доменными печами железосодержащей шихты в размере 39365 тыс. т. 64,1 % приходится на группу южных заводов, работаю-

щих на криворожской руде и 3,4% на Керченский завод, работающий на керченской руде, заводы центрального района, Магнитогорский и Кузнецкий занимают приблизительно одинаковое положение по размерам потребленной шихты и израсходовали каждый по 9,5 - 9,6% всего количества железосодержащих материалов, а на долю заводов "старого" Урала приходится 4,1 % всех потребленных материалов.

Металлургия СССР находится в исключительно благоприятных условиях в смысле снабжения их высокопроцентными рудами.

По отчетным данным 1938 г. южные заводы, работающие на криворожской руде, получили руду с средним содержанием 56%, причем самую бедную содержанием железа руду получил Криворожский завод - 51,13%, а самую богатую Орджоникидзенский завод 61 %.

Керченский завод работает, главным образом, на местной керченской руде: из общего количества потребленной в 1938 г. руды и агломерата в размере 864 тыс. т. приходилось на криворожскую руду всего 187 тыс. т., т.е. всего только 21,6%; но зато израсходованная криворожская руда содержала 61,5% железа. Агломерат из керченской руды имел содержание железа 47,79%, агломерат из концентратов керченской руды - 50,1%, а агломерат из концентратов руды с пиритными огарками - 48,7%.

Заводы Тульского района, помимо некоторого количества криворожской руды, перерабатывали, главным образом, местную руду с содержанием железа в 34,7%- 40%.

Заводы Липецкого района перерабатывали местные руды с содержанием 40-48% и халиловскую с содержанием в 31,5%.

Магнитогорская руда с содержанием в 55,3-56,2% поступала не только на Магнитогорский и Кузнецкий, но и на отдаленный Надеждинский завод, который из общего количества израсходованных им 381,2 тыс. т. железной руды поглотил 129,1 тыс. т. дробленой магнитогорской руды с содержанием в 54,2%.

Прочие уральские руды, переработанные в 1938 г. уральскими заводами,имели следующее содержание железа: ауербаховская 54,1-51,5%, воронцовская - 52,0-60,9%, высокогорская - 49,8-63,2%, Гороблагодатская - 44, 9-63,7%, елизаветинская 30-33,5%, алапаевская 38,5-50%, вакальская 47-50%, лебяжинская 57-65%,зыряновская 41-44,8%, кусинская - 46,6%, первоуральская-37,8%.

На Кузнецком заводе помимо магнитогорской руды, которая пока еще является основным сырьем завода, было израсходовано также некоторое количество тельбесской руды с содержанием железа в 40,9% и темирской - с содержанием в 50,8%.

В среднем, по данным отчетов металлургических заводов, содержание железа в руде, потребленной всеми заводами НКЧермета СССР,в 1938 г. составило 54,3%.

Такой богатой железной руды и в таких количествах не потребляет ни одна страна в мире.

Содержание железа в железной руде США составляет около 50%: в 1935 г. среднее содержание железа составило 50,30%, а в 1936 г. - 50,59%.

По данным 1936 г. , процентное содержание железа по отдельным штатам выражалось в следующих цифрах [табл 4.][2] .

Европейские заводы работают, главным образом, на рудах с содержанием в 30-35% (лотарингские, английские и германские руды) и только в меньшей степени потребляют богатую шведскую и испанскую руду с содержанием железа

[2] Minerals Yearbook. 1937.p.583

свыше 50%. При таких условиях заводы СССР должны иметь сравнительно низкие расходные коэффициенты. Между тем расход руд и всей металлической шихты по всем районам Союза поражает своими крупными размерами, как это видно из приводимой ниже [таблицы 5].

[Таблица 4.]

	Добыто больших тонн	Содержание Fe, %
Всего добыто в США	48788745	50,59
В том числе		
Миннесота	31634064	51,64
Мичиган	9177629	51,83
Алабама	4179967	37,29
Пенсильвания	1132215	42,74
Висконсин	969522	53,46
Нью-Йорк	777643	67,43
Иоминг	507273	52,70

[Таблица 5.] Расход металлической шихты на 1 т. годного чугуна по районам СССР [в кг]

	Общий расход всей шихты*	Расход металло-шихты**	Расход руды железной и агломерата	Расход чистого железа	
				во всей шихте*	В металло-шихте**
Южные заводы на криворожской руде	2895	2106	1806	1182	1145
Южные заводы на керченской руде	2857	2050	1819	1051	1022
центральной руде	3481	2399	2334	1176	1135
Магнитогорск	2439	1942	1785	1105	1074
Кузнецк	2556	2014	1861	1117	1074
"Старый" Урал	2098	1925	1766	1012	1008
Всего	2809	2090	1848	1153	1119

* Кокс взят только в составе золы.

**В металлическую шихту включены: руда, агломерат, руда марганцевая, скрап, и металлодобавки, окалина и сварочный шлак.

По общему расходу металлической шихты в натуре (руды, металлодобавок и окалины) на 1 т. чугуна больше всего расходуют заводы Центра и меньше всего заводы "старого" Урала.

Однако так как разные заводы потребляют руду с различным % чистого железа, то наиболее показательными являются данные о расходе чистого железа на 1 т. годного чугуна.

В этом отношении прежде всего обращает на себя внимание непомерно высокий расход чистого железа. Если учесть, что в одной тонне годного чугуна содержится только 922 кг чистого железа, то средний перерасход чистого железа на каждую тонну составляет 231 кг, а по главной группе южных заводов даже 263 кг. Самый низкий расход чистого железа дают старые уральские заводы и керченский завод им. Войкова.

На третьем месте стоит Магнитка; близко к Магнитогорскому находится Кузнецкий завод, а самые худшие показатели по расходу чистого железа дает группа южных заводов, работающих на криворожской руде. Такое расположение отдельных групп заводов по размерам относительного расхода руд вызвано исключительно различными размерами выноса колошниковой пыли.

Если мы сопоставим данные о выносе пыли по районам в 1938 г. с данными 1937 г. то окажется, что именно южные заводы дали заметное увеличение выноса пыли [табл.6].

[Таблица 6.] Вынос колошниковой пыли в кг на 1 т. годного чугуна

Район	В натуральном виде		В переводе на чистое железо	
	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.
Южные на,	429		228	
Криворожской руде	423	415	423	220
Керченский	285		89	
Центральный	494	515	217	245
Магнитка	315	582	148	302
Кузнецкий	337	402	163	200
"Старый" Урал	155	177	54	90
В среднем по СССР	392	428	197	222

В 1938 г, мы наблюдаем некоторое сокращение удельных расходов руды и железа; это сокращение достигнуто, главным образом, за счет улучшения работы восточной группы заводов. В 1937 г, самые худшие показатели дал Магнитогорские завод, в 1936 г. такие же плохие показатели по выносу пыли дал Кузнецкий завод, но в 1938 г, оба эти завода дали наибольшее улучшение работы. Далее, значительное сокращение выноса пыли показали заводы "старого" Урала и центрального района и только группа южных заводов показала увеличение выноса пыли и, следовательно, увеличение удельных расходов железа.

Вынос пыли по отдельным заводам, работающим на криворожской руде,выражается в следующих цифрах [табл. 7]

В 1937 г. нами был составлен баланс в целом по всем южным заводам, по отдельным заводам не было возможности составить балансов, ибо в заводских калькуляциях не показываются данные о содержании Fe в руде и прочих компонентах шихты, кроме того, в калькуляциях учитывалось не вся вынесенная пыль, а только учтенная и уловленная пылеуловителями. В 1938 г. , благодаря введению новой специальной формы годового учета, дающей баланс чистого железа по каждому заводу впервые открылась возможность точно учесть расход чистого железа, вынос всей пыли по каждому отдельному заводу. Сопоставление всей вынесенной пыли с учтенной в калькуляциях прежде всего показывает, каким неточным показателем является количество уловленной пыли: оказывается, что 35,4% всей вынесенной по южным заводам пыли совершенно не уловлено и не учтено. Калькуляции учли в 1938 г. в среднем всего 64,6% всей вынесенной пыли, причем наибольший % уловленной в учтенной пыли приходится на завод им. Фрунзе (74,7%) и им. Ворошилова (71,7%). С другой стороны на Сталинском заводе процент учтенной пыли падает до 50%, а на Запорожстали до 48%. Отсюда следует, что на многих заводах колошниковая пыль недостаточно улавливается и неправильно учитывается и что на основании данных об учтенной в калькуляциях пыли нельзя судить об общем размере вынесенной пыли.

Ненормально высокий вынос пыли и столь ненормально высокий расход руды на южных заводах вызван исключительно плохой работой некоторых заводов: так, Алмазнянский завод выдул на воздух 33,6% всей загруженной в печь руды, Петровский завод - 32,5%, Орджоникидзенский - 29,4% и ДЗМО - 27,3%.Причины и условия, вызвавшие столь высокий вынос пыли на завод им. Петровского ярко иллюстрированы одним корреспондентом газеты "Индустрия" из Днепропетровска.

[Таблица 7.]

	Расход руды и агломерата на 1 т. чугуна	Расход металлодобавок	Расход чистого железа всей шихты	Вынос колошниковой пыли на 1 т. годного чугуна			
				1938 г.			1937 г.
				Всего	Неулавливаемой	Улавливаемой	Вынесено уловленной пыли
1	2	3	4	5	6	7	8
им. Кирова	1994	45	1168	418	70	348	444
Им. Дзержинского	1726	40	1141	316	73	243	278
Им. Петровского	1940	132	1282	631	252	372	382
Орджоникидзенский	1705	80	1229	502	212	290	395
Им. Ворошилова	1641	152	1088	425	120	305	Н. св.
Азовсталь	1792	99	1213	442	175	267	328
Криворожский	2017	120	1195	444	167	277	-
Краматоровск	1797	141	1140	348	120	228	246
Им. Фрунзе	1336	229	1059	222	56	166	Н. св.
Алмазнянский	2289	88	1453	769	280	489	-
ДЗМО	2193	125	1260	599	249	350	-
Сталинский	1813	77	1145	345	179	166	180
Всего по заводам, работающим на криворожской руде	1806	139	1182	429	152	277	

"Вынос колошниковой пыли из доменных печей на зав. им. Петровского - пишет Дав. Урин в корреспонденции из Днепропетровска перевалил в августе 1938 г. за 50%. Катали, подающие руду и кокс, едва успевали заполнять домны. Одна за другой шли подачи шихты на колошник. Печи выдавали сплошной брак. Если и удавалось получить иногда партию доброкачественного передельного чугуна, то вслед за ним несколько выпусков не выдерживало никакой кондиции. Бракованный чугун шел на разливочные машины, а передельные цехи тщетно ожидали металла.

Наркомат телеграммой указал дирекции, что расход железной руды на тонну чугуна на заводе им. Петровского чрезвычайно велик. В телеграмме предлагалось немедленно выровнять ход печей и довести до минимума вынос рудной пыли.

Из пяти доменных печей завода у трех было совершенно разложен ход. Огромные настыли, образовавшиеся в шахтах, тормозили работу доменщиков. К концу августа печь № 4 расстроилась окончательно: огромный настыль, начинавшийся на несколько метров ниже колошника, доходил уже до распара; он загромоздил собою добрых две трети всей шахты домны, и она совершенно отказывалась работать. Вместо того, чтобы давать чугун, она выбрасывала в пылеуловители всю руду. Бесполезно сгорали тысячи тонн высококачественного металлургического кокса. В третьей декаде августа из-под печи №4 стали вывозить под откос ежесуточно по 80 вагонов богатой железом рудной пыли. Доменщики очутились в тяжелом положении. Дело требовало быстрых и решительных мероприятий. Помощь пришла со стороны. В конце августа на завод им. Петровского рвать настыли приехала из Кривого Рога специальная бригада во главе с самым молодым доменщиком из семьи Коробовых Ильей Ивановичем Коробовым.[3]

Бригада им. И. Коробова в течение нескольких дней закончила работу по удалению настылей и в результате вынос пыли резко сократился. Если в июле и августе вынос пыли на заводе им. Петровского доходил до 60%, то в первой декаде сентября он колебался в пределах 20-25%.

Инженер Коробов, в специальной статье, посвященной описанию работы этой бригады, следующим образом характеризует состояние доменного цеха завода к моменту приезда бригады и причины, вызвавшие этот высокий вынос пыли.[4]

"Общее состояние цеха к моменту нашего приезда было крайне неприглядное. Печи работали неровно, с большим колебанием в продуктах плавки, давали колоссальное количество некондиционного чугуна, непригодного для передела в бессемере и даже в мартене.

Сталеплавильщики жаловались на отсутствие чугуна. В цехе не было строго установленного технологического процесса, начиная от загрузки сырья и кончая работами у горна. Контроль за распределением материала в печах также был поставлен неудовлетворительно. Вследствие нехватки каталей загрузка домен резко отставала. Положение осложнялось еще и тем, что из-за огромного выноса колошниковой пыли люди вынуждены были грузить и транспортировать в два-три раза больше руды, чем полагается по норме.

Руководство цеха в основном занималось устранением беспрерывных неполадок на доменных печах. Оно поэтому опускало вопросы организации социалистического соревнования, стахановского движения, производства и заработной платы.

Ознакомившись с работой цеха, мы прежде всего обратили внимание на огромный вынос руды - до 1200 кг на тонну чугуна и на значительные пережоги

[3] Индустрия. 1938. 20 сен. Техническая смелость.

[4] Индустрия. 1938. 30 сен. Товарищеская помощь.

кокса. Не было сомнения, что нужно немедленно очистить профиля домен от образовавшихся настылей. Настыли были расплатой за то, что загрузка домен не контролировалась, материалы распределялись хаотически, печи шли неполными, с самым разнообразным дутьевым режимом.

Руководители завода и цеха знали, что в домнах существуют настыли, которые предопределяют не только огромный вынос колошниковой пыли, но и выдачу значительного количества некондиционного чугуна. Для каждого металлурга, а тем более доменщика ясно, что эксплуатация печей при наличии в них настылей представляет, по меньшей мере, крупную бесхозяйственность. Несмотря на это, руководители цеха и завода совершенно не заботились об очистке профилей домен".

Среди группы заводов,показавших вынос пыли от 400-450 кг на тонну годного чугуна, обращает на себя внимание Макеевский завод им. Кирова, который работает в исключительно благоприятных с точки зрения снабжения сырьем условиях; из общего количества, израсходованных этим заводрм, 2545,4 тыс. т. руды 1367,4 тыс. т. или 53% приходилось на долю агломерата; такое соотношение между сырой рудой и агломератом можно редко встретить не только у нас, но и на американских заводах; агломерация на заводе установлена именно с целью сокращения выноса пыли, и тем не менее этот завод выносит пыли значительно больше, чем другие заводы, работающие на сырой руде. Представляет интерес сопоставление итогов заводов им. Кирова и им. Дзержинского, ибо на последнем заводе также количество потребленного агломерата составляет 1152 тыс. т. или 57% общего количества потребленной руды. При более или менее сходных условиях доменного хозяйства Дзержинский завод дал значительно меньший вынос пыли и меньший удельный расход руды.

Высокий вынос рудной пыли на заводе им. Кирова в значительной степени вызван плохой работой аглофабрики и низкими физическими качествами выпускаемого агломерата, т.е. слабой его прочностью, как указывает инженер Парфенов.[5]

"Погоня за высокой производительностью агломерационных машин и отсутствие четко сформулированных требований к качеству агломерата со стороны доменных цехов привели к тому, что ряд фабрик сдает под маркой годного агломерата неполноценную продукцию, т.е. агломерат с большим количеством мелочи".

В газете "Индустрия" от 22 декабря 1938 г. мы находим описание работы аглофабрик завода им. Кирова и им. Дзержинского, — описание, показывающее неудовлетворительные стороны работы фабрик, влияющие на низкое качество агломерата. Улучшение качества агломерата, несомненно, должно дать сокращение выноса пыли.

Самые лучшие показатели по выносу пыли показал завод им. Фрунзе; этот сравнительно небольшой завод показал самый низкий расход руды и чистого железа и при этом переработал 125,8 тыс.т. руды и 41,5 тыс. т. агломерата из пиритных огарков. Опыт этого завода показывает, что можно с успехом работать на отходах сернокислотного производства и при этом девать самые лучшие показатели по расходу сырья. Среди южных заводов очень хорошие показатели обнаружил Керченский завод им. Войкова. Переработка весьма пылеватой и загрязненной многими примесями керченской руды представляет из себя сложную техническую задачу. При общем удельном расходе руды в 1819 кг завод загрузил на каждую тонну чугуна 269 кг сырой криворожской руды, 49 кг агломерата из криворожской руды и пиритных огарков и 1377 кг агломерата из керченских руд; кер-

[5] Советская металлургия. 1938. №3. С. 5. Парфенов. К вопросу об оценке качества агломерата.

ченский агломерат обнаружил сравнительно высокие качества и в результате завод израсходовал всего 1051 кг чистого железа на т. чугуна, т.е. занял первое место среди южных заводов по этому показателю.

Опыт таких заводов, как Керченский и Фрунзенский, наглядно показывает, что имеется полная возможность значительного снижения выноса пыли и расхода руды по всем южным заводам.

Вопрос о ненормально высоком выносе пыли на многих металлургических заводах неоднократно обращал на себя внимание.

В августе 1938 г. Наркомат тяжелой промышленности издал приказ "о мероприятиях по сокращению выноса руды в виде колошниковой пыли из доменных печей". Этот приказ указывает, что "вынос руды в виде колошниковой пыли из доменных печей на заводах Юга достиг ничем не оправдываемых величин".

Указывая на высокие цифры выноса по отдельным заводам, приказ дает следующую оценку данному явлению.

"Колошниковая пыль, загрязняя атмосферу завода и поселков, ухудшает работу механизмов, затрудняет работу людей, загрязняет территорию завода и рабочих поселков и городов.

Из приведенных величин видно, что при наличии в шихте на некоторых заводах большого количества агломерата вынос руды в виде колошниковой пыли иногда превышает вынос пыли при работе на рядовой руде. Такого рода явление указывает на ненормальность ведения процесса доменной плавки и агломерации.

Сравнение результатов работы заводов в отношении выноса колошниковой пыли между собой показывает также, что те заводы, которые ведут некоторую борьбу с выносом колошниковой пыли (например, Сталинский завод в Донбассе) достигают значительного сокращения выноса пыли и, следовательно, уменьшения расхода руды".

"Охарактеризованные результаты работы являются одним из ярких примеров некультурности в ведении технологического процесса и нехозяйственного отношения к рудным ресурсам страны, что совершенно недопустимо и далее терпимо быть не может".

В это же время за подписью акад. И.П.Бардина было разослано письмо заводам С указанием перечня мероприятий для устранения этого явления. К этому письму были приложены таблица установленных норм выноса пыли, которых заводы должны достигнуть на первом этапе улучшения своей работы.

Сопоставление этих норм выноса с действительным выносом за 1938 г. показывает величину технически неоправданных потерь руды и размер тех резервов, которые имеются в нашей южной металлургии, [табл.8].

Мы не входим в обсуждение правильности "установленных" норм, но важно отметить, что действительный вынос пыли превышает установленный по всем заводам в среднем больше, чем вдвое.

Весьма показательны итоги работы Магнитогорского и Кузнецкого заводов, работающих на магнитогорской руде и на новейших мощных механизированных домнах. Вскоре после пуска новых печей на этих заводах расход руды и вынос пыли на этих заводах стали возрастать, достигли максимальных размеров на Кузнецком заводе в 1936 г., а на Магнитке в 1937 г.

Печь №3 Кузнецкого завода задутая 18 января 1934 г. увеличила расход руды с 2049 кг на 1 т. годного чугуна в 1934 г. до 2090 кг - в 1935 г. и до 2289 кг в 1936 г. , а вынос пыли за тот же период возрос е 12,2% к загруженной руде до 35,8%.[6]

[6] Сталь. 1939. №3

[Таблица 8.] Вынос пыли (в кг на 1т. чугуна)

Завод	Установленный	Фактически за 1938 г.	Технически неоправданная потеря на 1 т. чугуна
Им. Кирова	130	418	288
Орджоникидзенский	225	502	277
Им. Ворошилова	250	425	175
Азовсталь	195	442	247
Краматорский	200	348	148
Алмазнянский	300	769	469
Криворожский	250	444	194
Им. Петровского	250	631	381
Им. Дзержинского	170	316	146
ДЗМО	250	599	349
Среднее	210	429	219

В 1936 г вынос колошниковой пыли по всем печам Кузнецкого завода составил 728 кг на 1 т. годного чугуна.

Как указывает начальник смены доменного цеха Кузнецкого завода им. Сталина инженер И.Кузьмин "в первый период работы домны №1 и остальных печей у нас было много аварий и брака. Из-за массового горения фуры и холодильников печи заливало водой. Это наносило производству большой вред, печи часто останавливались, расстраивались, горн засаривался, образовывались настыли, печи шли осадками. Вынос пыли доходил до 30-40%. В скором времени после пуска все домны оказались закозленными. О правильной шихтовке и о ровном ходе печей нечего было и думать.[7]

В 1935 г. и 1936 г. были капитально отремонтированы печи № 1 и № 2, и исправлены профили печей № 3 и № 4; кроме того, был установлен твердый дутьевой и температурный режим и весь цех стал увеличивать производительность и улучшать качественные показатели. Вынос колошниковой пыли сократился по всем печам до 402 кг на тонну в 1937 г. и до 333 кг, т.е. до 17,9% к весу руды в 1938 г. Работа кузнецких печей в отдельные периоды года дает еще лучшие показатели и при условиях твердой технической дисциплины и культурного технического режима показала на опыте полную возможность работать с выносом пыли в 80-100 кг , т.е достигнуть показателей лучших американских заводов.[8]

На магнитогорском заводе расход руды и вынос пыли достиг крайне высокого уровня в 1937 г. при общем расходе руды и агломерата в 3230 тыс. т.,и вынос пыли выразился в размере 911 тыс. т., т.е. 27,4% от загруженной руды. Отчет Магнитогорского завода за 1937 г. объясняет этот высокий вынос пыли пылеватостью руд; однако необходимо указать, что Кузнецкий завод в этом году получил от Магнитки столь же, если не более, пылеватую руду и тем на менее дал значительно меньший вынос пыли. В 1938 г. работа печей была улучшена, была развернута работа аглофабрики, которая дала возможность дать домнам 882,4 тыс. т. агломерата при 1882 тыс. т. рядовой руды. В результате вынос пыли за 1938 г. упал до 485,4 тыс. т., т.е. до 17,5% к весу руды.

Доменные заводы двух центральных районов Тульского и Липецкого работают, главным образом, на местных рудах. Кроме того, эти заводы загружают часть шихты криворожской рудой, а "Свободный Сокол" частично перерабатывает халиловскую руду.

[7] Индустрия. 1938. 11 дек.
[8] Там же.

Тульская, липецкая и халиловская руды содержат меньше мелочки, чем криворожская, и поэтому с точки зрения выноса колошниковой пыли представляют собой более благоприятный вид руды.

Основные показатели по этой группе заводов показаны в следующей таблице [9].

Заводы Центрального района выплавляют, как известно, только литейный чугун, выплавка которого дает обычно при прочих равных условиях несколько более высокий вынос пыли; кроме того, абсолютные размеры выноса руды на заводах этого района должны быть больше, чем на южных, ибо местная руда беднее по содержанию железа и, следовательно, и абсолютный расход ее на 1 т. чугуна должен быть выше; хотя при учете всех указанных обстоятельств расход руды и потери в Центральном районе ниже, чем в Южном, тем не менее и эти заводы имели повышенные против нормы расходы руды. По отношению к загруженной руде наибольший вынос пыли дал Новолипецкий завод - 25%, за ним следует Новотульский, у которого вынос пыли выразился в размере 23,3%, Косогорский завод потерял в вынесенной пыли 20,2% загруженной руды и только "Свободный Сокол" показал вынос в размере 5,7% от загруженной руды. Помимо более удовлетворительной работы этого последнего завода низкий вынос пыли объясняется также физическими свойствами халиловской руды, которая составляла главную часть потребленной заводом руды.

В особенных условиях находится работа старых заводов Урала, дающих в целом самые лучшие показатели по расходу руды и выносу пыли [табл. 10].

Расход руды на этой группе заводов находится в особенных условиях, ибо здесь мы имеем дело с небольшими домнами, с сравнительным незначительным дутьем, дающими естественно меньший вынос пыли. Кроме того, старые уральские заводы работают на кусковатой руде, имеющей меньше мелочи,чем криворожская руда. Эти условия уже до известной степени предопределяют более низкий расход руды; тем не менее итоги работы уральских заводов дают много поучительного именно своими положительными показателями. Крупнейший из"старых" уральских заводов Надеждинский работал в 1938 г. на смеси разных уральских руд, в которой главной составной частью входит магнитогорская, гороблагодатская, высокогорская и бакальская руды, удовлетворяющие, по-видимому, довольно высоким требованиям по своей физической структуре. Однако даже если все эти обстоятельства принять во внимание, то все же итоги этого завода выделяются своим низким расходом железа в виде руды и металлодобавок, а вынос пыли составляет всего 2,8% от загруженной шихты. Ашинский и Алапаевский заводы по количеству выпускаемого чугуна значительно меньше Надеждинского, и дают показатели расхода чистого железа, близкие к Надеждинскому.

С другой стороны Кушвинский, Нижнесергинский, Чусовский и Теплогорский дают повышенные выносы пыли, доходящие до 32% от загруженной руды у Кушвинского завода, до 29,4% у Теплогорского и 26% у Нижнесергинского.

Таким образом, несмотря на небольшие размеры доменных печей ряд заводов дают весьма неудовлетворительные показатели по выносу пыли, что лишний раз убеждает нас в том, что расход руды зависит не столько от внешних объективных условий, сколько от постановки работы и качества ведения всего технологического процесса.

Анализ работы отдельных заводов всех районов показал нам, что в обширном металлургическом хозяйстве нашего Союза имеется много заводов, дающих весьма удовлетворительные показатели по расходу руды и выносу пыли, но так как значительное количество крупных заводов с большой производительностью дают высокие выносы пыли, то общие потери руды вследствие выноса рудной пыли ненормально высоки.

[Таблица 9.] Расход руды и выкос пыли на заводах Центрального района

Завод	Общий расход криворожской руды, тыс. т.	Общий расход местной и прочей руд, тыс. т.	Расход на 1 т. годного чугуна	Расход металлодобавок	Расход чистого железа	Вынос пыли на 1 т. чугуна	Вынос чистого железа в пыли на 1 т. чугуна
Новотульский	249,8	480,5	2248	204	1163	525	192
Косогорский	48,1	335,7	2260	170	1145	457	195
Новолипецкий	368,0	717,0	2339	70	1246	584	286
"Свободный Сокол"	1,0	229,8	2023	222	976	116	40
Всего по Центральному району	666,9	1751,2	2264	93	1176	494	217

[Таблица 10.] Расход руды и вынос пыли на заводах "старого" Урала [в кг]

Завод	Расход руды на 1 т. чугуна	Расход металлодобавок	Расход чистого железа	Вынос пыли на 1 т.	Вынос пыли в переводе на чистое железо
Надеждинский	1614	86	964	45	23
Нижнесалдинский	1704	150	1020	198	43
Теплогорский	1202	649	1029	353	100
Нижнетагильский	1762	-	1021	100	48
Саткинский	2015	1	1016	50	7
Нижнесергинский	1720	429	1165	443	206
Ашинский	1855	160	987	95	42
Алапаевский	2024	118	955	31	2
Кушвинский	1610	576	1175	511	179
Чусовский	1995	40	1047	324	109
В среднем по всему "старому" Уралу	1766	123	1012	155	54

[Таблица 11.]

Расход, т.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.	1938 г.
Железной руды	1,660	1,662	1,693	1,701	1,718	1,731
Скрапа	0,217	0,219	0,044	0,044	0,041	0,035
Шлаков и проч.	0,217	0,219	0,161	0,144	0,138	0,145
Всего	1,877	1,881	1,898	1,889	1,897	1,911

[Таблица 12.] Потребление металлсодержащего сырья в доменном производстве США в 1936 г. [в т.]*

Штат	Потребление железосодержащих материалов			Выплавлено		Потреблено на 1 т. чугуна		
	Железные руды		Окалина, покупной скрап	Всего	чугуна, кроме ферросплавов	железных руд	Cinder seal and prirekaised scrap	всего
	Внутренние	Иностранные						
Алабама	4610484	9334	79613	4699431	1998212	2,312	0,040	2,352
Иллинойс	5150443	-	357488	5507931	2917016	1,766	0,121	1,888
Индиана	5680209	-	446294	6126503	3230537	1,758	0,138	1,896
Кентукки	269184	-	82218	351402	225214	1,195	0,356	1,560
Мэриленд	367880	1471819	236848	2076527	1216065	1,513	0,195	1,708
Мичиган	1471601	-	142261	1613862	937762	1,569	0,152	1,721
Миннесота	205533	-	4956	210489	106768	1,925	0,046	1,971
Нью-Йорк	3715316	2062	152166	3869544	2190478	1,697	0,070	1,767
Охайо	11904299	-	1156835	13061134	7206762	1,652	0,160	1,812
Пенсильвания	14774176	299255	1649967	16723398	9105058	1,656	0,181	1,837
Западная Вирджиния	1063355	-	84976	1148331	641736	1,657	0,132	1,789
Нераспределенное	747074	93253	91232	871559	478414	1,757	0,065	1,822
Всего	49959534	1875723	4424854	56260111	30254022	1,714	0,146	1,860

* Minerals Yearbook. 1937.P.588

Сопоставление расхода руды и выноса колошниковой пыли в СССР с соответствующими цифрами черной металлургии США, Германии и Великобритании показывает, что ни в одной из указанных стран мы не наблюдаем столь крупных потерь руды.

В США по данным инженера Тишбейна "обычный вынос при работе на руде Верхнего Озера колеблется от 50 до 100 кг на тонну чугуна, хотя нередко доходит и до 200 и более кг".[9]

В статистических отчетах Американского института нет данных о выносе пыли, но есть данные о потреблении железных руд, которые косвенно подтверждают сведения о низком выносе пыли: так, расход шихты на 1 т. чугуна по данным 1934-1936 гг. выражается в следующих цифрах [Табл.11].[10]

По отдельным районам США потребление сырья и нормы расхода сырья на 1 т. готового чугуна выражаются в следующих цифрах [табл.12]

Главная масса железной руды в США добывается в районе Великих Озер, как указывает Ю.Тишбейн, "по своим физическим свойствам в первую очередь кусковатости руды Верхнего Озера представляет довольно пеструю картину, являясь в общем довольно пылеватыми. Особенно пылеваты руды округа Мессаби".[11]

При таких условиях заводы США работают на руде более бедной, чем СССР, и близкой по физической структуре к нашим рудам; и тем не менее удельный расход руды в СССР на 1 т. чугуна не только не меньше, как этого следовало бы ожидать в соответствии с содержанием железа, но значительно больше: 1841 кг руды на тонну чугуна в СССР против 11660-17018/1718 кг - на тонну чугуна в США. Кроме того, необходимо принять во внимание, что в США значительно меньше удельный вес металлодобавок, вследствие чего разница в относительном потреблении руды между США и СССР еще больше.

В Германии обычный вынос пыли, согласно данным инженера Кайенбурга, составляет от 4 до 10% от веса загруженной руды, но в последнее время в связи с ростом потребления бедных к низкокачественных руд вынос пыли возрос.[12]

По данным германской статистики, расход сырья в доменном производстве Германии выражается в следующих цифрах [табл.13][13].

[Таблица 13.] Расход сырья в доменном производстве Германии [в тыс.т.]

Потреблено сырья	1936 г.	1937 г.
Железной и марганцевой руды, агломерата и брикетов	26405	27785
В руде чистого железа	11800	12300
Марганцевые руды с содержанием свыше 30%	283	266
Пиритные огарки	1502	1600
Скрап, кроме собственного из доменных цехов	926	843
Шлаки, окалина и прочие отходы	3417	3773
Добавки	2664	3410
Кокс	14982	15987
Получено чугуна		
Всего чугуна	15302	15960

Согласно этим данным, в Германии в 1937 г. было израсходовано на 1 т. чу-

[9] Тишбейн Ю. Доменное производство Соединенных Штатов. С. 134.

[10] Annual Statistical Report of the Iron and Steel Institut.

[11] Тишбейн Ю. Доменное производство в США.

[12] Jr. and Coal Tr. Rev. 1938. Ap. 29.P. 721.

[13] Wirtschaft und Statistik 1938. №20. S. 806:1937. №22. S. 882

гуна 1741 кг руды с средним содержанием железа в 44,4% или 770 кг чистого железа. Столь низкий расход руды в Германии компенсируется очень высоким потреблением пиритных огарков, лома и особенно шлаков и разных отходов металлургического производства.

Мы не имеем возможности составить точного баланса железа в доменном производстве Германии за отсутствием данных о содержании железа в прочих, кроме руды, компонентах шихты; но при таком низком проценте руды в шихте все остальные компоненты, как они указаны в вышеприведенной таблице, не могут дать значительных излишков железа сверх необходимых 910-920 кг для одной тонны годного чугуна: таким образом, надо полагать, что вынос пыли на превышает 4-10%, о которых говорит инженер Кайенбург.

В Великобритании расход металлической шихты выражается в следующих цифрах [табл. 14][14]-

[Таблица 14.] Расход на 1 т. чугуна [в кг]

Год	Руда внутренняя	Руда импортная	Руда всего	Чистое железо в руде	Прочие добавки	Всего металлической шихты
1929	1753	0653,5	2406,3	895,0	0,158	2564
1934	1789	0664	2453,0	901,9	0,165	2618
1935	1701	0670	2371,0	878,8	0,170	2541
1936	1617	0,708	2325	874,5	0,165	2490

Все железосодержащие добавки, кроме руд, английская статистика соединяет в один итог, и потому нет возможности дать точного баланса железа, но если даже допустить, что большая часть этой цифры составляет скрап и принять процентное содержание железа всей этой части в 60%, то и в этом случае общее количество железа во всей металлической шихте составит около 980-990 кг. При таких условиях вынос пыли составит около 75 кг чистого железа или в переводе на руду около 203 кг. Таким образом, вероятный средний вынос пыли в Великобритании составляет около 8%. Этот приблизительный подсчет подтверждается данными одного комбината Appleby Frodingham, состоящего из 8 доменных печей на двух заводах в Линконшире, перерабатывающих руды Фродингэма, Нортхэнта со средним содержанием железа в 27,% и дающих вынос колошниковой пыли в размере 170 кг на 1 т. чугуна.[15]

Во Франции по данным Comite des Forges за 1935 г. и 1936 г. расход шихты на 1 т. чугуна выразился в следующих цифрах [табл. 15.][16]

[Таблица 15]

Расход, кг	1936 г.	1935 г.
Руды железной	2846	2828
В ней чистого железа	939,1	933,2
Руды марганцевой	54	60
Скрапа, окалины и проч.	163	165

[14] Коэффициенты расхода шихты в натуре взяты из Statistics of Iron and Steel Industries. 1936. P. 6: расход чистого железа в руде исчислен мною, исходя из расчета: 30% железа во внутренней английской руде и 55% - в импортной.

[15] Металлург. 1938. № 10. С. 122-123; Blast Fumac and Steel Plast Steel. 1938. № 9,10

[16] Среднее содержание железа во французской руде принято в 33%. По данным Леванвилля, руда бассейна Тионфиль содержит железа от 24 до 40%, бассейн Лонгви и Нанси от 33 до 40% и бассейн Бриэ - от 36 до 40% Levanviellej. L'industrie de Fer en France. P. 4.

Сопоставим теперь расход руды в натуре и в переводе на чистое железо в разных странах и тогда получим следующий ряд цифр [табл. 16]

[Таблица 16.] Расход железной руды на 1 т. чугуна, в кг

Страна, год	В натуре	В чистом железе
СССР, 1938	1841	1007,0
Франция, 1936	2846	939,0
Великобритания, 1936	2325	874,5
США, 1937	1718	869,3
Германия, 1937	1741	770,0

СССР потребляет самую богатую железом в мире руду и в то же время расходует на 1 т. годного чугуна больше чистого железа, чем другие развитые капиталистические страны. Исключительно высокий расход руды в переводе на чистое железо в СССР вызван, главным образом, указанным выше ненормально высоким выносом колошниковой пыли, которого мы в таких размерах не наблюдаем в развитых капиталистических странах. Заканчивая анализ потерь руды в виде выноса рудной пыли, необходимо остановиться на разборе часто высказываемого разными инженерами объяснения причин выноса пыли двумя "объективными" причинами: пылеватостью руд и особенностями новых мощных домен, требующих интенсивного дутья. Оба эти объяснения при внимательном анализе оказываются несостоятельными.

Пылеватость криворожской руды действительно возросла за годы второй пятилетки. По данным ежедневных ситовых анализов,введенных с июля 1936 г., средняя кусковатость криворожской руды т.е. содержание в ней зерен крупнее 5 мм, определяется цифрой в 54-55%. Так как для Мартеновского процесса отбираются руды с кусковатостью в 85%, то для доменных цехов отгружаются руды со средней кусковатостью в 52%, а процент мелочи размером от 0 до 5 мм составляет 48%.[17] Наличность столь пылеватовой руды, действительно, осложняет технику ведения доменного процесса и требует более тщательной сортировки подготовки руды, строгого дутьевого режима и более тщательного и аккуратного ведения всего доменного процесса. Однако эта необходимость более культурной работы не может служить основанием для оправдания столь высоких потерь.

Некоторые заводы, работающие на пылеватых рудах, не принимают всех необходимых мер по подготовке шихты, которые вполне осуществимы силами заводов. Инженер Щеглов, обследовавший по предложению ГУМИ, а работу Петровского завода с 30/X по 7/XI 1938 г., говорит в своем отчете, что на заводе не ведется рациональной подготовки, которая необходима для сокращения выноса пыли.

"Цех - пишет Щеглов работает преимущественно на пылеватых рудах 7, 9 и 15 классов. Поступают также и кусковатые руды. Руды разгружаются на эстакадах по классам. Смешения и какой-либо подготовки руд не делается. Поливка руды на складе делалась только летом. В настоящее время поливка руды на складе не делается, и подводящие трубы сняты. Руда, загружаемая в печи, не смачивается ни на колошнике, ни в бадьях, ни при наполнении бадьи. При наполнении бадьи вращение ее на делается. Вращение делается только перед подъемом на 1/5 окружности после каждого подъема. Контроля за работой машинистов не ведется". Аналогичная характеристика относится и к другим заводам, дающим высокий вынос пыли.

[17] Советская металлургия. 1937. № 7. Воронков. Основные вопросы подготовки руды в третьем пятилетии

Заводы США работают, как мы выше указывали, на весьма пылеватых рудах Верхнего Озера и тем не менее дают очень незначительные выносы пыли, главным образом, вследствие хорошей подготовки руды. О том же говорят и наблюдения за описанной выше работой по снижению выноса пыли на Магнитогорском и Кузнецком заводах. Кроме того, наличие новых аглофабрик на семи заводах дает полную возможность сократить процент мелочи и дать домнам удовлетворительную по своей физической структуре шихту.

Таким образом, следует признать, что ссылка на пылеватость руды не может служить оправданием высоких выносов пыли. Другое "объективное" основание в оправдании высоких потерь состоит в том, что новые мощные печи требуют интенсивного дутья, которое способствует выносу пыли. Однако и это основание при ближайшем рассмотрении оказывается несостоятельным, ибо высокий вынос пыли вызывается не интенсивным дутьем вообще, а нерациональным дутьевым режимом, связанным с излишним расходом дутья.

Указанное выше обследование ГУМПа обнаружило, что на всех обследованных заводах замечается нерациональный дутьевой режим в виде повышенного сверх необходимого количества вдуваемого воздуха, так, по Петровскому заводу соотношение между нормальным, предусмотренным инструкцией, количеством воздуха и фактическими размерами дутья выражалось осенью 1938 г. согласно докладу об обследовании, произведенном инженером Щегловым в следующих цифрах [табл. 17].

[Таблица 17.]

Полезный объем	Количество дутья, м^3		Давление дутья, атм.	
	По инструкции	Фактически в ноябре 1938 г.	По инструкции	Фактически в ноябре 1938 г.
Домна №				
1 378	850	1200	0,9	0,8-,85
2 600	1300	1600	1,1	0,9
4 648	1400	1600	1,1	0,9
5 688	1500	1600	1,2	1,0
6 629	1400	1400	1,1	0,8-0,9

Таким образом,совершенно ясно наличие нерационального дутьевого режима. Перерасход дутья отмечен также по Криворожскому заводу. Письмом акад. Бардина установлен верхний предел дутья для первых двух печей этого завода по 2000 м^3 , а фактически научный сотрудник Оргчермета Штраус в сентябре 1938г. наблюдал на этом заводе значительно более повышенное дутье, и при нем были приняты мероприятия по сокращению дутья до 2050 м^3 для первой домны и 2100 м^3 для второй.

Таким образам,можно считать доказанным, что высокие потери руды в виде выноса пыли являются результатом плохого ведения работ по подготовке рудной шихты и неправильного, недостаточно тщательного, ведения технологического процесса и, следовательно, вполне устранимы силами нашей современной техники на заводах Союза.

Устранение этих потерь дает возможность увеличить наши рудные ресурсы и, следовательно, выплавку металлов и значительно снизить себестоимость выплавки чугуна.

В августе 1938 г. Наркомтяжпром издал приказ о мероприятиях по сокращению выноса руды в виде колошниковой пыли из доменных печей. В этом приказе директорам металлургических заводов рекомендовалось провести следую-

щие мероприятия для сокращения выноса пыли:

а) упорядочить рудное хозяйство на рудных дворах,

б) ввести систематическое и рациональное увлажнение руды на рудных дворах и складах,

в) организовать тщательный контроль содержания влаги в руде в целях правильной шихтовки,

г) установить непрерывный контроль правильности и равномерности распределения материала на колошник, также автоматический контроль работы вращающихся распределителей,

д) ни в коем случае не допускать неполноты доменных печей, установив тщательный контроль неполноты и строгую ответственность персонала,

е) установить тщательный контроль выноса колошниковой пыли путем выпуска пыли из мешков до продувки 2-3 раза в смену, провеску пыли и анализа ее с целью борьбы с выносом и надлежащей корректировкой шихты,

ж) установить надлежащий строгий дутьевой режим с целью недопущения подвисания печей, хода осадками и связанных с осадками выбросов материалов. При этом обратить особое внимание на надлежащее регулирование температуры нагрева дутья в соответствии с состоянием печи в данный момент,

з) установить надлежащий режим агломерирования на лентах с целью получения прочного агломерата, не дающего мелочи при поливки и внутри печи в зависимости от реакции Белла,

и) с целью правильной и планомерной утилизации в шихту всех видов руды, как богатых, так и бедных, установить расходование руд в шихту в полном соответствии с текущей занарядкой руд, не допуская отступлений от нее.

Этим же приказом были установлены для ряда южных заводов предельные нормы выноса пыли, выше которых вынос пыли не должен допускаться.

Если принять в качестве средней нормы для всех заводов эти довольно либеральные нормы в 210 кг на тонну, то технически неоправданный вынос пыли составит в 1938 г. 182 кг на 1 т. чугуна или на весь головой выпуск заводов НКЧермета 2550 тыс. т. руды.

К сожалению, следует признать, что намеченные указанным приказом вполне осуществимые мероприятия недостаточно проводятся в жизнь и социалистическое хозяйство теряет ежегодно большое количество ценных руд.

Наряду с выносом железной руды наши заводы теряют также значительные количества ценной марганцевой руды, расход которой также поражает своими крупными размерами [табл. 18]

Повышенный расход марганцевой руды на южных заводах по сравнению со старыми уральскими заводами вызван отчасти тем, что сернистый донецкий кокс требует выплавки марганцевых чугунов в целях легкого удаления серы во время передела в сталь. К сожалению, мы не располагаем точными данными о содержании марганца в руде, но тем не менее уровень расхода, а также колебания в этом уровне у отдельных заводов, работающих в общем на одинаковой шихте,говорят о чрезмерности этого расхода. Можно предположить, что вместе с колошниковой пылью выдувается также и значительное количество марганцевой руды.

Нет никакого сомнения, что со временем нашей металлургии удастся значительно сократить вынос пыли, но в той мере, в какой этот вынос еще существует в столь крупных размерах, большое значение приобретает вопрос об использовании этих ежегодно выносимых миллионов тонн рудной пыли. В использовании этой пыли также скрыты резервы роста выплавки металлов.

В этом отношении прежде всего следует указать на то, что до сих пор значительная часть пыли не улавливается и поэтому пропадает безвозвратно, только загрязняя заводские территории и окружающие их поселения. В 1938 г из общего

количества 5498,2 тыс. т. вынесенной пыли уловлено и учтено только 3407 тыс. т. и, таким образом, 2091 тыс. т., или 38,1% потеряно безвозвратно, [табл. 19]

[Таблица 18.].

Юг; завод	Расход марганцевой руды, кг	Восток, завод "старого" Урала	Расход марганцевой руды, кг
Им. Кирова	152	Надеждинский	26
Им. Дзержинского	104	Нижнесалдинский	12
Им. Петровского	65	Нижнетагильский	12
Орджоникидзенский	87	Саткинский	3
Им. Ворошилова	474	Нижнесергинский	25
Азовсталь	108	Ашинский	26
Криворожский	39	Алапаевский	22
Краматоровский	138	Чусовской	63
Запорожсталь	167	В среднем	24
Им. Фрунзе	52	Магнитогорский	84
Сталинский	97	Кузнецкий	91
В среднем по Югу	107		

[Таблица 19.] Вынос колошниковой пыли (в тыс. т.)

Район	Всего	Уловленная	Неуловленная
Южный	3877,1	2447,3	1429,8
Центральный	529,7	204,8	324,9
Магнитка	489,4	354,9	134,5
Кузнецкий	484,0	352,6	131,4
"Старый" Урал	118,0	47,6	70,4
Всего	5498,2	3407,3	2091,0

Совершенно естественно, что в Центральном районе и на заводах Старого Урала большая часть пыли не улавливается, ибо там нет агломерационных установок.

Однако и в тех районах, где имеются агломерационные фабрики, наличные запасы и вновь поступающие из производства массы пыли далеко не полностью используются действующими аглофабриками.

Производство агломерата в 1938 г. значительно возросло по сравнению с 1937 г.; количество переработанной пыли также возросло и, таким образом, 23,1% вынесенной пыли было утилизировано на аглофабриках. На заводах им. Кирова и Дзержинского аглофабрики уже переработали всю вынесенную за год колошниковую пыль, но остальные фабрики пока еще недостаточно перерабатывают рудную пыль. В общем итоге наши новые аглофабрики перерабатывают, главным образом, свежую руду, и поэтому свыше 75 % выносимой руды все еще не перерабатывается, не говоря уж о громадных количествах старой рудной пыли, запасы которой выражаются в миллионах тонн. При таких условиях громадные количества ценной железной руды совершенно теряются и только загромождают заводские территории, вызывая бесполезные расходы на уборку и транспорт.

Наряду с лучшим использованием рудных ресурсов значительные резервы сырья представляют из себя наши ресурсы лома, но при анализе потребления этого вида сырья мы также замечаем нерациональное использование металлического лома и скрапа. Потребление металлодобавок в шихте заводов за 1937 г. и 1938 г. выражается в следующих цифрах [табл. 20]:

[Таблица 20.]

Район	Всего израсходовано тыс. т.				Израсходовано на 1 т. годного чугуна, кг			
	1937 г. Всего металлодобавки	1938 г.			1937 г. Всего металлодобавок	1938 г.		
		Всего металлодобавки	Скрап оборотн.	Стружка дом и проч.		Всего металло-добавок	Скрапоборотн.	Стружка
Южный	997,8	1251,4	413,8	837,6	122	136	45	91
Центральный	109,6	153,2	53,6	99,6	103	143	50	93
"Старый" Урал	853	983	4,5	93,8	114	129	6	123
Магнитогорск	87,1	74,4	55,4	19,0	56	49	36	13
Кузнецкий	119,1	76,0	44,6	31,4	81	53	31	23
По всем заводам ведомства НКЧМ	1398,9	1653,3	571,9	1081,4	107	118	41	77

[Таблица 21.] Расход лома и скрапа в доменных печах на 1 т. годного чугуна в 1938 г. (в кг)

Завод	Скрап оборотный	Стружка доменная и прочие металлодобавки	Всего
Им. Кирова	43	45	88
Им. Дзержинского	70	40	110
Им. Петровского	47	132	179
Им. Орджоникидзе	97	80	177
Им. Ворошилова	27	152	179
Азовсталь	49	99	148
Криворожский	52	120	172
Краматоровский	4	141	145
Им. Фрунзе	18	229	247
Алмазнянский	75	88	163
ДЗМО	25	125	150
Сталинский	26	77	103
Запорожсталь	1	114	115
Им. Войкова	15	32	47

Указанные размеры потребления доменными цехами металлического лома и скрапа следует считать слишком высокими, ибо в этой сумме в 1653 тыс. т. израсходованного лома только меньшая часть представляет собой те виды лома, которые не могут быть потреблены в мартеновских печах; громадная часть потребленных металлодобавок представляет собой стружку и мартеновский лом, который при надлежащей подготовке рациональнее пустить на передел стали, ибо наши мартеновские цеха ощущают острый недостаток в ломе. Заводы США, которые располагают крупнейшими в мире запасами старого железа и ежегодно экспортируют миллионы тонн лома, все-таки не позволяют себе тратить большие количества скрапа на выплавку чугуна: по данным 1935-1937 гг. заводы США расходуют на 1 т. чугуна всего только 41-44 кг покупного скрапа против 77 кг на всех заводах СССР в среднем и против 91 кг на южной группе заводов. В Германии расход скрапа составил по данным 1937 г.также только 52,8 кг на тонну. Если принять во внимание, что запасы мартеновского лома у нас менее значительны, чем в Западной Европе и США, и что мы нуждаемся в более рациональном его использовании, то излишний расход лома в доменных печах никак нельзя оправдать. Между тем потребление лома за последнее время растет и абсолютно, и относительно: в то время, как выплавка чугуна по заводам НКЧермета возросла в 1938 г. по сравнению с прошлым годом на 10,7%, расход лома в доменных печах возрос на 18,2%. Особенно крупных размеров это нерациональное потребление лома и скрапа достигает на некоторых южных заводах.

Характерно, что такие заводы, как им. Петровского, Ворошилова, Орджоникидзе, Криворожский, которые показывают повышенные расходы лома, расходуют больше всего руды и допускают громадные выносы пыли. В погоне за хорошими показателями производительности доменных печей заводы идут по линии наименьшего сопротивления и громадные потери железа в руде компенсируют металлическим ломом, [табл. 21].

В Центральном районе повышенный расход скрапа вызван тем обстоятельством, что два завода Новотульский и Свободный Сокол выпускают значительное количество специальных чугунов. Среди "старых" уральских заводов повышенный расход металлодобавок также показывают те заводы, которые выпускают хромоникелевые и разные специальные чугуны, а крупнейший уральский Надеждинский завод израсходовал всего 86 кг металлодобавок на тонну чугуна. Новые восточные гиганты нашей металлургии Магнитогорский и Кузнецкий заводы показывают самые низкие показатели расхода скрапа в доменных печах.

Следует признать, что усиленное потребление доменными печами завозного лома, годного для передела в сталь представляется технически и экономически нецелесообразным и противоречит прямым директивам руководящих органов нашей черной металлургии. С другой стороны, необходимо учесть, что повышенное потребление лома доменными печами вызвано недостатками нашего ломоподготовительного дела: главная масса потребленного доменными печами лома представляет из себя доменную стружку, которая в непереработанном, небрикетированном виде не может быть потреблена в мартеновских печах, между тем наши ломозаготовительные организации перерабатывают недостаточные количества стружки (см. главу пятую) и тем способствуют этому нерациональному потреблению металлического лома.

Стружка составляет одну из наиболее крупных частей отходов металлообрабатывающей промышленности, поступающих на переплавку в металлургические заводы. В 1938 г. из общей массы заготовленных текущих отходов промышленности в размере 3046,5 тыс. т. было заготовлено 1142,8 тыс. т., железостальных стружек, по данным Главвторчермета, из этой суммы 632,9 тыс. приходится на доменную стружку, 509,9 тыс. т. стружки годятся для мартеновского производства;

однако это распределение Главвторчермета не соответствует действительности, ибо большая часть так называемой мартеновской стружки вследствие недостаточной переработки ее мало чем отличается от доменной стружки и поступает в доменные печи.

Сокращение расхода лома в доменных печах может дать дополнительные сотни тысяч тонн сырья для сталеплавильного производства и,таким образом, составляет значительный резерв для дальнейшего развития нашего сталеплавильного производства.

Следующим резервом нашей черной металлургии является рациональное использование мартеновских шлаков, окалины и сварочного шлака. Согласно данным отчетов заводов, потребляющих эти шлаки, содержание чистого железа в шлаках выражается в заметных величинах, [табл.22.]

Среднее содержание чистого железа в окалине и сварочном шлаке по данным всех заводов за 1938 г., составляет 62,9%, в мартеновском шлаке - 15% и в бессемеровском шлаке - 15,8%.

[Таблица 22.]

Завод	Содержание железа в сталеплавильном и прокатном шлаках		
	Мартеновский	Бессемеровский	Окалина и сварочный
Магнитогорский	20	-	65
Кузнецкий	19,5	-	55
Им. Кирова	10	-	63
Им. Дзержинского	7,8	13,6	63
Им. Петровского	10	12	50
Орджоникидзенский	15	20	71
Им. Ворошилова	10	-	48-60
Азовсталь	20	-	65
Криворожский	-	-	87
Краматоровский	13,6	-	42,6
Завод им. Фрунзе	9	-	65
ДЗМО	10	-	65
Сталинский	21,5	-	48-69
Запорожсталь	11,5	-	70

Использование этих шлаков в шихте доменных печей может дать заметные количества чугуна, между тем использование их проводится далеко не в том количестве, какое возможно.

Потребление этих шлаков в 1938 г. по отдельным районам выражалось в следующих цифрах [табл. 23].

Наиболее ценные железосодержащие отходы дают прокатные цеха окалину и сварочный шлак. Общее количество прокатных шлаков, учтенных нашим балансом прокатного производства по заводу НКЧермета, выражается в количестве 556 тыс. т. в 1937 г. и 632,7 тыс. т. в 1938 г. (см.главу третью): таким образам, прокатные шлаки утилизируются только в размере 36,5%,и большая часть этих наиболее ценных по содержанию железа отходов пропадает в отвалах. Надо полагать, что ежегодные накопления этих отвалов образовали весьма значительные запасы ценного железосодержащего сырья. Больше всего потребляют эти шлаки заводы: им. Кирова - 38 кг на тонну чугуна, им. Орджоникидзе - 32 кг и им. Дзержинского -30 кг на тонну на этих заводах утилизируется больше половины, а на Орджоникидзенском даже свыше 90% всех выпускаемых прокатными цехами шлаков. Большая часть остальных южных заводов потребляют меньше половины выпускаемых ими прокатных шлаков. Очень низок уровень потребления

этих шлаков на старых уральских заводах. Заводы, не имеющие собственных прокатных цехов, как например, Азовсталь, Криворожский и три завода центрального района, совершенно не потребляют этих шлаков или потребляют их в ничтожном количестве, между тем подвоз шлаков с содержанием железа свыше 60% несравненно выгоднее, чем подвоз соответствующих количеств руды. Точно так же недостаточно используются массы выпускаемого мартеновского шлака. Имеющиеся материалы не дают возможности точно подсчитать количество выпускаемых нашими сталеплавильными печами шлаков, по приблизительным подсчетам[18] , общее количество мартеновских шлаков, выпускаемых заводами НКЧермета составляет около 2500 тыс. т. Таким образом, используется в доменных печах меньше половины их. Больше всего потребляют этих шлаков Краматорский завод - 230 кг на каждую тонну чугуна, затем следуют заводы: им. Фрунзе - 153 кг, Кузнецкий - 136 кг, Азовсталь -136 кг, им. Кирова - 130 кг, Запорожсталь - 120 кг, и Сталинский - 118 кг. Остальные южные заводы, имеющие свои мартеновские цеха, расходуют меньше 100 кг и совершенно не потребляют этих шлаков. Точно так же не потребляют этих шлаков заводы Центрального района и все старые уральские за исключением Чусовского.

[Таблица 23.]

Район	Потребление					
	окалины и сварочного шлака		мартеновского шлака		бессемеровского шлака	
	Всего, тыс. т.	на 1 т. чугуна	всего в тыс. т.	на 1 т. чугуна	всего тыс. т.	на 1 т. чугуна
Южный	166,9	18	795,1	87	44,1	5
Центральный	7,0	7	-	-	-	-
"Старый" Урал	4,5	6	3,9	5	-	-
Магнитогорск	37,2	24	143,9	93	-	-
Кузнецкий	15,9	9	197,7	136	-	-
Всего за 1938 г.	231,5	17	1140,6	82	44,1	3
Всего за 1937 г.	206,1	16	1243,7	95	-	-

Наконец, мы считаем необходимым указать на крайне низкое использование пиритных огарков - отходов сернокислотного производства. По данным 1938 г., эти отходы утилизировались на аглофабриках заводов им. Фрунзе, Кирова, Войкова и Дзержинского всего в количестве 90,8 тыс. т. между тем общее количество ежегодно выпускаемых нашими сернокислотными заводами отходов, дающих в агломерате 56% железа, исчисляется в сумме свыше миллиона тыс. т.

В заключение этого обзора потерь и неиспользованных резервов надо остановиться на размерах брака и скрапа в доменных цехах. [табл. 24].

Хотя общие размеры брака чугуна незначительны, тем не менее на некоторых заводах брак чугуна достигает заметных величин: так, на Азовстали и Ворошиловском заводе брак чугуна выразился в размере 10 кг на тонну, а на Алмазнянском заводе поднялся даже до 37 кг.

Среди заводов Центрального района, самый низкий брак показали Косогорский завод и Новолипецкий, выпускающие только литейные чугуны. С другой стороны, заводы, выпускающие, кроме литейного, также и специальные чугуны, показали повышенные размеры брака: "Свободный Сокол" - 24 кг и Новотульский - 59 кг.

[18] В 1937 г. было выплавлено 15425 тыс. т мартеновской стали: если принять средний процент выхода шлака в 16%, то общее количество Мартеновского шлака в 1937 г. определится в сумме 2268 тыс. т.

[Таблица 24.] Брак чугуна на заводах НКЧермета в 1937 г. и 1938 г. (в кг)

Район	Всего в тыс. т.		На 1 т. годного чугуна	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
Южный	35,9	29,7	4	3
Центральный	8,1	9,0	9	8
"Старый" Урал	16,6	4,9	22	6
Магнитогорск	3,0	0,4	2	-
Кузнецкий	21,6	-	15	-
Всего	85,2	44	6	3

Потери на скрапе выражаются в более значительных величинах [табл. 25].

[Таблица 25.] Скрап в чугуноплавильном производстве

Район	Всего скрапа в тыс. т.		Выход скрапа на 1 т. годного чугуна в кг	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
Южный	228,9	288,3	28	31
Центральный	53,6	48,6	50	45
"Старый" Урал	4,8	7,0	6	9
Магнитогорск	35,5	40,2	23	26
Кузнецкий	21,6	30,2	15	21
Всего	344,4	414,3	26	30

Среди южных заводов наибольшие потери на выходе скрапа показывают Алмазнянский и завод им. Петровского 75 и 70 кг на тонну чугуна; за ними следуют Азовсталь, давший 49 кг скрапа на тонну, и Криворожский- 39 кг. Большинство заводов показывают потери от скрапа в размере 20-32 кг. Самые низкие потери на скрапе дали завод им. Фрунзе - 4 кг, им. Петровского - 5 кг и Краматорский -7 кг.

Среди заводов Центрального района наибольшие потери на скрапе дает Новотульский завод - 73 кг на тонну и Новолипецкий - 41 кг, что же касается Косогорского завода и "Свободный Сокол", то у них скрап выражается в размере 20 кг на тонну. Самые низкие потери на скрапе показывают заводы "Старого" Урала, среди которых Надеждинский, Теплогорский и Кувшинский совсем не зарегистрировали никаких потерь на скрапе, Саткинский, Алапаевский, Алтайский и Чусовской получили каждый скрапа от 1 до 10 кг и наибольшие размеры скрапа дали Нижнесергинский - 20 кг, Нижнесалдинский - 22 кг и Нижнетагильский - 30 кг на тонну.

Сводя в общий итог все количества разных железосодержащих отходов, которые представляют собой неиспользованные сырьевые резервы доменного производства, мы получаем следующую картину [табл. 26].

[Таблица 26.] Отходы пригодные для использования в чугуноплавильном производстве (в тыс. т.)

	Выработано	Использовано	Не использовано	%	Всего железа в неиспользованных отходах, тыс. т.
Колошниковая пыль	5498	1272	4226	54,3	2293,7
Окалина и шлак	632	231	401	62,9	252,2
Мартеновский шлак	2500	1140	1360	15,0	204,0
Пиритные огарки	1000	91	900	54	486,0

Общая масса чистого железа, содержащегося в этих неиспользованных отходах выражается в громадной сумме 3217,9 тыс.

Глава вторая

СТАЛЕПЛАВИЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Потребление черных металлов в сталеплавильном производстве, его размеры и особенности определяются размерами и темпами роста производства стали, характером самого сталеплавильного производства, его структурой и соотношением между отдельными видами сталеплавильного производства, а с другой стороны, размерами чугуноплавильного производства и условиями снабжения металлургии вторичными металлами.

В течение первых двух пятилеток рост производства стали сопровождался заметными структурными изменениями [Табл. 27].

[Таблица 27.] Выплавка стали в СССР за 1928/1929 - 1937 гг.

Год	Мартеновская	Бессемеровская	Томасовская	Электросталь	Всего
1928/1929	4277,2	556,0	-	18,5	4854,3
1930	5050,0	656,8	10,2	34,9	5760,7
1931	4828,2	586,7	133,7	68,5	5619,7
1932	5036,1	610,6	172,9	100,9	5927,1
1933	5803,4	726,4	158,9	193,8	6889,1
1934	8292,1	851,0	203,7	343,7	9693,2
1935	-	-	245,8	-	12600
1936	13889,9	1186,7	291,1	817,8	16185,5
1937	15425	1092,1	270,9	794,0	17729

При общем исключительно бурном росте выплавки всех видов стали, мы замечаем наиболее интенсивный рост электростали и мартеновской стали.

В 1928/1929 г. в общей массе производства стали удельный все конверторной стали составил 11,4%, удельный вес мартеновского производства выразился в сумме 88,3% а значение электростали было совершенно незначительно. К концу первой пятилетки в 1932 г. удельный вес бессемеровского производства упал до 10,3%. Но если учесть томасовское производство, то общий удельный вес конвертерных способов передела выразится в 1932 г. в размере 13,3%. В течение второй пятилетки, развитие конвертерных способов бессемеровского и томасовского шло медленнее, чем мартеновского и электроплавильного, вследствие чего их удельный вес упал до 7,6% в 1937 г. Быстрее всего возросло электросталеплавильное производство, удельный вес которого возрос с 1,7% в 1932 г. до 4,4%; удельный вес мартеновского производства возрос с 85,3% 1932 г. до 87,1%. По своей производственной структуре сталеплавильное производство СССР ближе всего подходит к сталеплавильному производству США и Великобритании, где также решительно преобладает мартеновский процесс.

Указанный характер нашего сталеплавильного производства отразился на потреблении сырья в сторону увеличения потребности в ломе, ибо электросталеплавильные печи перерабатывают, главным образом, лом, а мартеновские печи также требуют значительных количеств лома.

В связи с этим рост выплавки стали в течение второй пятилетки связан с увеличением использования лома и относительным уменьшением расхода передельного чугуна, о чем свидетельствуют данные о соотношении между производством передельного чугуна и стали [табл. 28.]

В течение 1931-1934 гг производство стали отстало от производства пере-

дельного чугуна: в то время как производство передельного чугуна возросло за этот период на 111%, выплавка стали возросла только на 72,4%. Это отставание в свое время обратило на себя внимание. Вместе с тем возросло потребление передельного чугуна и лома.

Передельный чугун потребляется как на металлургических заводах, так и на машиностроительных заводах, имеющих свои сталеплавильные цеха. По данным Главметалсбыта, распределение отпуска передельного чугуна среди потребителей выражается в следующих цифрах [табл. 29].

[Таблица 28.] Производство чугуна и стали (в тыс. т.)

Год	Передельный чугун	Сталь	Отношение производства стали к производству передельного чугуна
1928/1929	2981,1	4854,3	1,62
1929/1930	3552,7	5760,7	1,62
1931	3398,0	5619,7	1,65
1932	4054,2	5927,1	1,46
1933	5017,4	6889,1	1,37
1934	7161,1	9693,2	1,35
1935	9037,4	12418,6(12600)	1,38
1936		16185,5 (?)	
1937	11331,4	17729,1	1,56

[Таблица 29.] Отпуск передельного чугуна потребителям с 1929 -1937 гг.

Год Потребитель	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Всего	2941,0	3527,0	3404,4	3981,0	47623	70203	9068,	11004,4	11517,6
В том числе									
Черная металлургия	2555,0	3063,6	3026,8	3216,2	3950,4	5940,6	7596,8	9296,9	9612,9
Машиностроение и металлообработка с прочими потребителями	351,0	394,7	354,5	735,4	766,6	1220	1240,7	1132,0	1736,7
В том числе									
Транспортное		–	–	198,5	194,9	255,8	281,6	213,8	212,5
Автотракторное	-	-	2,8	4,0	2,6	13,7	34,7	38,0	20,4
Речное и судостроение	-	2,7	14,9	21,2	28,8	77,8	49,9	33,5	35,4
Сельскохозяйственное	-	23,2	12,2	19,9	22,0	15,5	8,3	13,4	15,5
Электроэнергетическое	-	-	12,5	17,2	15,4	25,8	19,9	17,3	13,3
Тяжелое	-	-	-	-	-	-	235,6	243,7	175,0

Как видно из этой таблицы, преобладающая часть передельного чугуна потребляется на металлургических заводах, причем необходимо принять во внимание, что в силу характера отчетности металлургической промышленности некоторая часть отпуска передельного чугуна включена в данные отпуска машиностроительным заводам: таким образом, общий отпуск передельного чугуна металлургическим заводам составил в 1937 г. сумму около 10 млн т. или около 87%.

Однако не следует полагать, что все эти 10 млн т. потребляются на тех же доменных заводах, которые и выплавили этот чугун. Значительная часть чугуна поступает на передел на сталеплавильные заводы, не имеющие доменных цехов. За изучаемый период отпуск передельного чугуна на другие металлургические заводы через конторы Стальсбыта выражался в следующих цифрах [табл.30].

[Таблица 30.] Отпущено всего передельного чугуна

Год	Всего	В том числе через конторы Стальсбыта	% перед чугуна, отпущенного другим за водам
1928/1929	2941	378,9	13
1931	3404	474,6	13,9
1937	11517	(2600)	(22,6)

В течение истекших лет (второй пятилетки), потребление чугуна передельными заводами, не имеющими доменных цехов, возросло не только в абсолютных размерах, но и относительно удельный вес отпуска передельного чугуна другим заводам возрос с 13% в 1928-1929 г. до (22%) в 1937 г.

В связи с этим в течение последних лет возрос удельный вес стали, выплавляемой на холодной завалке. Но говоря уже о сталеплавильных цехах машиностроительных заводов даже заводы так называемой большой металлургии, находящиеся в ведении НКТП, работают в значительной степени на холодной завалке. [табл. 31].

[Таблица 31.] Выплавка стали по заводам большой металлургии НКЧермета по роду завалки

	1938 г.	1937 г.
Выплавка стали на жидкой завалке	9148,3	8770,2
В %	75,1	73,9
На холодной завалке	3036,2	3096,1
В %	24,9	26,1
Всего	12184,5	11866,3
В %	100	100

Отнесение заводов к группе работающих на жидком чугуне не означает, что на этом заводе в сталеплавильном производстве употребляется исключительно жидкий чугун, так как наряду с жидким чугуном в шихту задается также и чушковый чугун; но в тех случаях,когда потребление чушкового чугуна не больше 25-30%, заводы отнесены к группе работающей на жидкой завалке. Приведенные данные также указывают на высокий удельный вес потребления твердого чугуна. Полностью на жидкой завалке работают новые гиганты Уралкузбасса. На Юге около одной пятой части стали выплавляется на холодной завалке. Заводы Центрального района работают только на твердом чугуне, так как доменные заводы Центрального района выпускают только литейный чугун. Заводы, "старого" Урала почти на половину работают на твердой завалке.

Столь значительный рост удельного веса отпуска передельного чугуна на чужие заводы и переработка его в холодном состоянии должен обратить на себя внимание, ибо переработка значительных количеств передельного чугуна на чистых передельных заводах экономически мало целесообразна.

Переработка жидкого чугуна на комбинированных заводах дает совершенно бесспорные преимущества с точки зрения экономии топлива, транспортных расходов и целого ряда других издержек и поэтому переработка передельного чугуна

на чистых передельных заводах должна выражаться в незначительных количествах. В США соотношение между производством основного передельного чугуна и той частью, которая пошла на продажу другим заводам выражается в следующих цифрах [табл. 32].[1]

[Таблица 32.] Производство чугуна (в том числе для продажи другим заводам)

	Основной	Бессемеровский	Основной	В % бессемеровский	
1929	24911	9877	-	_	
1932	5074	2220	445	8,7	80
1934	10101	3431	654	6,4	178
1935	13618	4238	882	6,4	252
1936	20476	5876	1416	6,5	376

Таким образом, в США на продажу отпускается только 6-8% передельного мартеновского чугуна, что свидетельствует о высокой степени комбинирования чугуно-плавильного и сталеплавильного производств.

В Великобритании, где удельный вес старых,сравнительно не больших, передельных заводов больше, чем где бы то ни было и где комбинирование слабее развито, чем в США и Германии, удельный вес отпускаемого на продажу передельного чугуна больше всего: так, в 1936 г. из общего количества произведенного заводами основного (basic) мартеновского чугуна в 4343 тыс. т. на продажу другим заводам было отпущено 848 тыс. т. или 19,4%.[2]

Если учесть, что металлургия Великобритании весьма отстала в деле комбинирования, а также и то, что наличие большого количества чистых передельных заводов является специфической особенностью английской металлургии, то следует признать такие размеры отпуска передельного чугуна, какие мы видим в Великобритании, для наших условий чрезмерными. Тем более следует считать экономически нецелесообразны столь значительные размеры отпуска передельного чугуна на сторону, когда эти размеры превышают 20% общего отпуска чугуна.

Значительный рост передела чугуна в сталь на других заводах в течение второй пятилетки был вызван следующими обстоятельствами: 1) рост производства стали на машиностроительных заводах и на заводах Центрального района, которые по существу должны работать по преимуществу на ломе, вызвал рост спроса на привозный передельный чугун, так как запасы и сбор лома в СССР по сравнению с капиталистическими странами значительно меньше; 2) закрытие ряда старых и маломощных доменных печей на некоторых металлургических заводах (Сулинский завод на Юге, ряд заводов на Урале). Эти заводы, которые несколько лет тому назад были доменными заводами, теперь превратились в передельные и потребовали увеличения отпуска им передельного чугуна; 3) рост производства качественных сталей на старых передельных заводах, расположенных вне Юга и Урала и работающих на привозном передельном чугуне; 4) Некоторая диспропорция в развитии доменных и передельных цехов на новых заводах, вследствие чего в известные периоды времени оказалось необходимым перебрасывать значительные количества передельного чугуна с одних металлургических заводов на другие (Азовсталь, Криворожский).

Надо полагать, что в третьем пятилетии по мере того, как будет уничтожена диспропорция между доменными и передельными цехами, этот чрезмерный от-

[1] Annual St. Report for 1936.

[2] British Iron and Steel Federation. Statistics of the iron and steel industries. 1937. P. 6.

пуск передельного чугуна будет устранен, кроме того, вместе с увеличением ресурсов лома в стране передельные заводы увеличат долю потребления лома и скрапа в шихте; и, таким образом, удельный вес потребления чугуна на передельных заводах сократится.

Среди остальных потребителей передельного чугуна значительное место занимают паровозостроительные и судостроительные заводы, имеющие свои мартеновские и прокатные цеха и потребляющие значительные количества передельного чугуна.

Объяснение того или иного соотношения между производством чугуна и стали требует полного анализа структуры потребления сырья в сталеплавильном производстве. Полную картину потребления сырья дает баланс сталеплавильного производства, составленный нами по данным 1937 г и 1938 г. Баланс сталеплавильного производства, охватывающий производство стали на всех заводах СССР, нам удалось составить только за 1937 г. Согласно этому балансу расход сырья в сталеплавильном производстве выражается в следующих цифрах [табл. 33].

[Таблица 33.] Потребление сырья в сталеплавильном производстве СССР за 1937 г.

	Мартеновская	Бессемеровская	Томасовская	Электросталь	Всего
Чугун передельный	9632,7	1226,1	312,6	47,2	11218,6
Лом чугуна	330,2	5,6	-	1,7	337,5
Лом железный	6937,8	47,7	8,5	782,4	7776,4
Сталь жидкая	-	-	-	93,6	93,6
Итого	16900,7	1279,4	321,1	924,9	19426,1
Ферросплавы	360,9	67,1	4,5	43,1	476,3
Окислители	585,8	-	-	-	585,8
Всего	17847,4	1347,2	325,6	968,1	20488,2
Выплавка стали	15256,3	1142,0	270,9	829,7	17498,9

За 1938 г. в нашем распоряжении имеются данные только по заводам большой металлургии ведомства НКЧермета. Сопоставление расхода сырья по заводам НКЧермета за два года - 1937 и 1938 дает следующую картину[табл. 34].

При пользовании этими данными необходимо принять во внимание, что они не вполне точно отражают действительное потребление металлического сырья в 1937 г. : дело в том, что по характеру имеющихся в нашем распоряжении материалов точные данные за 1937 г. получены только по заводам, находящимся в ведении НКТП, на которые приходится 13595 тыс. т. стали или 77,7% общего производства стали в СССР (без местной промышленности, что же касается заводов, находящихся в ведении НКМаша и НКОП'а, то размеры потребления по этим заводам исчислены на основании данных о выпуска стали за 1937 г. и расходных коэффициентов по тем же заводам за 1936 г. Так как расход сырья на 1 т. стали в общем по всем заводам НКМаш и НКОП в 1937 г. мало изменился по сравнению с 1936 г., то исчисленное таким образом количество потребленного сырья очень мало отличается от действительного. Если к тому же принять во внимание, что исчисленная часть потребления составляет только 22% общего количества потребленного сырья, то за отсутствием более точных данных для нашего анализа можно вполне пользоваться приведенными выше данными.

Из общей массы пошедших в передел на сталь 19426 тыс. т. черных металлов 57,8% приходится на долю передельного чугуна и 41,8% на долю скрапа и лома. Наибольший процент скрапа в шихте показывает электросталеплавильное производство и наименьший процент скрапа в силу технологических особенностей

конвертерного процесса показывает бессемеровские и томасовские цеха. Мартеновские цеха, которые выпустили свыше 87% всей выплавленной в 1937 г. стали, израсходовали в составе шихты 57% передельного чугуна и 43% лома и скрапа.

[Таблица 34.] Потребление сырья в сталеплавильном производстве заводов НКЧермета (в тыс. т.)

	Мартеновская	Бессемеровская	Томосовская	Электросталь	Всего
Чугун передельный					
1937 г.	7878,4	1147,8	312,6	47,2	9386,0
1938 г.	7820,7	1181,3	417,3	34,8	9453,1
Лом чугуна					
1937 г.	211,5				211,5
1938 г.	375,4	-	-	-	375,4
Лом железный					
1937 г.	4880,1		8,5	325,2	5213,9
1938 г.	5194,8	1,0	12,6	355,2	5563,6
Сталь жидкая					
1937 г.				93,6	93,6
1938 г.	-	-	-	100,4	100,4
Итого 1937 г.	12970,0	1147,8	321,1	448,6	14887,5
Итого 1938 г.	13390,9	1182,3	429,9	490,4	15493,5
Ферросплавы					
1937 г.	245,7	61,6	4,5	24,8	336,6
1938 г.	243,4	58,8	5,1	29,4	336,7
Окислители					
1937 г.	545,1				545,1
1938 г.	551,3	-	-	7,5	559,2
Всего					
1937 г.	13860,8	1209,4	325,6	473,4	15869,0
1938 г.	14185,6	1241,1	435,0	527,3	16389,0
Руда железная					
1938 г.	1671,8				

***

Мартеновское производство

В виду преобладающего значения мартеновского передела мы остановимся сначала на характеристике потребления металлического сырья в этом производстве.

По соотношению в составе шихты свежего чугуна и скрапа следует разделить все заводы на две группы: к первой группе принадлежат комбинированные доменные и сталеплавильные заводы и ко второй передельные сталеплавильные заводы, не имеющие собственных доменных цехов,

Состав шихты обоих групп заводов показан в нижеследующей таблице [35].

Приведенная таблица ярко показывает особенности двух указанных выше групп заводов.

Комбинированные заводы, имеющие собственные доменные цеха, потребляют больше всего чугуна: в общей шихте удельный вес чугуна составляет (64%), а на долю лома и скрапа приходится только 29,3%, причем необходимо принять

во внимание, что эта группа перерабатывает в преобладающей части собственный скрап, который получается в виде отходов в цехах своего завода: так, из общей суммы израсходованного железного лома, было переработано 2256,6 тыс. т собственного лома и только 568,8 тыс. т привозного лома: таким образом, комбинированные заводы перерабатывают в своих мартеновских печах 80% своего собственного сырья и только 20% привозного лома и скрапа. Новые гиганты Уралокузбасса, Магнитогорский и Кузнецкий заводы совершенно не потребляют привозного скрапа и лома и перерабатывают только собственный чугун и собственный скрап. Южные заводы, находящиеся в ведении НКТП, при общей шихте в 6107,8 тыс. т потребили 3856,1 тыс. т собственного чугуна, 1382,1 тыс. т собственного лома и только 427,7 тыс. т, или 7% привозного железного лома. Южные комбинированные заводы потребляют всего 82 кг привозного железного лома на каждую тонну готовой стали: однако наряду с заводами, потребляющими незначительное количество привозного лома, имеются заводы, нуждающиеся в значительном количестве привозного сырья [табл. 36].

[Таблица 35.] Шихта мартеновских цехов СССР в 1937 г.

	Большая металлургия (заводы НКТП)			Малая металлургия (Зав. НКМ и НКСП)	Всего
	Комбинированный металл	Металл передельный	Итого		
Чугун передельный	6562,4	1425,0	7978,4	1654,3	9632,7
Лом чугунный	134,1	77,9	211,5	118,7	330,2
Лом железный	2825,4	2054,7	4880,1	2057,7	6937,8
Итого лом	2959,5	2132	5091,6	2176,4	7268,0
Ферросплавы	154,6	91,1	245,7	115,2	360,9
Окислители	508	37,0	545,1	40,7	585,8
Всего	10174,6	3685,7	13860,3	3986,6	17847,4

[Таблица 36.] Потребление железного лома южными заводами (в тыс. т)

Завод	Собственного лома		Привозного лома	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
Им. Фрунзе	21,3	30,0	64,3	73,0
Краматорский	39,2	67,1	52,8	56,6
Азовсталь	42,8	80,2	91,5	110,9
Им. Петровского	178,1	175,1	61,7	69,5
Запорожсталь	115,2	201,6*	49,1	24,0
Им. Кирова	272,6	320,5	87,2	63,4
Им. Орджоникидзе	86,69*	108,6	7,1	—
Сталинский	161,4	179,4	9,0	9,68*
Им. Ворошилова	63,6	82,4	3,3	0,7
Им. Дзержинского	401,0	431,6	1,1	1,9
Всего	1382,1	1675,5*	427,1	409,7*

Большие заводы, имеющие развитые прокатные цеха, имеют достаточно своего собственного скрапа и лома, но три завода потребляют больше привозного лома, чем своего: Азовсталь, не имеет пока еще прокатных устройств и потому лишена главного поставщика собственных отходов; 1) из числа старых заводов завод им. Фрунзе и Краматорский завод вынуждены прибегать к привозному лому вследствие недостаточного развития прокатных цехов.

Старые уральские комбинированные заводы хуже всего обеспечены собствен-

* в оригинале опечатки: 8669; 20160; 1675,9; 968; 409,8 - исправлены путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

ным сырьем и больше всего потребляют привозного лома, как это видно из нижеследующей [таблицы 37].

[Таблица 37.] Потребление чугуна и лома старыми уральскими комбинированными заводами на 1 т стали [в кг]

Завод		Чугун собственный	Лом чугуна	Лом железный	
				Собственный	Привозной
Надеждинский	1938 г.	564	53	348	192
	1937 г.				178
Чусовский	1938 г.	857	47	378	-
	1937 г.				94
Нижнетагильский	1938 г.	564	033	213	405
	1937 г.	555		159	378
Кувшинский	1938 г.	646	124	136	320
	1937 г.	691	—	051	333
Ашинский	1938 г.	608	70	123	320
	1937 г.	658		052	365
Верхнесинячихинский	1938 г.	727	104	161	254
	1937 г.	838		65	387
Нижнесалдинский	1938 г.	562	3	576	35

Только один Чусовской завод удовлетворяется в преобладающей части собственным сырьем. Самый крупный из этой группы заводов - Надеждинский уже потребляет значительное количество привозного лома, а остальные заводы потребляют свыше 250 кг привозного лома на каждую тонну стали.

Большая часть комбинированных уральских заводов недостаточно обеспечена собственными полуфабрикатами вследствие диспропорции в развитии между доменными, сталеплавильными и прокатными цехами этих заводов.

Если комбинированные заводы работают, главным образом, на собственном чугуне и ломе, то передельные заводы, наоборот, работают, главным образом, на ломе: все передельные заводы при общей металлической шихте в 7672,3 тыс. т потребили 4309 тыс. т лома и 3179,3 тыс. т привозного чугуна, таким образом, доля лома в шихте этих заводов составила 56,6% и доля чугуна - 41,1%.

Часть этих заводов расположена на Юге и Урале, т.е. в районах доменных заводов, а значительная часть расположена в центральном и ленинградском районах. Соотношение между чугуном и ломом в шихте этой группы передельных заводов выражается в следующих цифрах [табл. 38].

Меньше всего чугуна потребляют ленинградские заводы, расположенные дальше всего от источников получения чугуна. За ними следуют заводы центрального района и больше всего потребляют чугуна заводы, находящиеся на Юге и Урале, т.е. в районах расположения доменных заводов. Незначительное количество сибирских заводов (всего два завода) потребляют относительно больше всего чугуна, ибо в Сибири меньше всего лома.

Расход окислителей (железной руды) для нужд мартеновского производства выражается в следующих цифрах [табл. 39].

Общий расход железной руды для нужд мартеновского производства составляет весьма заметную величину в размере 1671,8 тыс. т; значение этой величины еще усиливаются тем обстоятельством, что для нужд мартеновского производства расходуются руды наиболее высокого качества с процентным содержанием железа до [...].

[Таблица 38.] На 1 т готовой стали приходится в 1937 г.

Район	Чугуна		Лома	
	НКТП	НКМ и НКОП	НКТП	НКМ и НКОП
Южный	446	596	721	527
Урал	474	517	647	549
Центральный	461	420	673	679
Ленинградский		416	—	685
Сибирь	738	428	272	752
Прочие заводы	—	370		690

[Таблица 39.] Расход окислителей в мартеновском производстве завода НКЧермета в 1938 г. (в тыс. т)

	Расход окислителей в переводе на восстановленное железо					Расход железной руды в натуре				
	Юг и Центр	Вос-ток	Глав-спец-сталь	Трубо-сталь	Всего	Юг и Центр	Вос-ток	Глав-спец-сталь	Трубо-сталь	Всего
Рудный	207,2	223,0	81,9	—	512,1	628,4	672,6	247,7	—	1548,7
Скрап	2,5	0,4	29,2	7,1	39,2	7,3	1,2	89,2	25,4	123,1
Всего	209,7	223,4	111,1	7,1	551,3	635,7	673,8	336,9	25,4	1671,8
	Расход окислителя в переводе на восстановленное железо на 1 т стали					Расход железной руды на 1 т стали				
Рудный	0,049	0,065	0,054	—	0,056	0,149	0,197	0,162	—	0,169
Скрап	0,006	0,001	0,024	007	0,020	0,019	0,004	0,072	0,024	0,062
Всего	0,046	0,060	0,040	007	0,045	0,139	0,179	0,122	0,024	0,137

На больших комбинированных заводах, работающих рудным процессом, средний расход руды на 1 т стали составляет 169 кг причем наиболее высокие цифры расхода дают мартеновские цеха новых и реконструированных заводов: так, Магнитогорский завод израсходовал 236 кг руды на тонну стали, Азовсталь - 204 кг, Ворошиловский - 184 кг, Кузнецкий - 184 кг, Макеевский - 182 кг. Наиболее низкие цифры расхода в этой группе показывают старые уральские заводы, где этот расход выражается в размере от 9 кг на Нижнесалдинском до 47 кг на Ашинском, до 63 кг на Надеждинском заводе и до 79 кг на Кушвинском и Чусовском заводах.

Заводы, работающие скрап - процессом на Юге и Урале показывают наиболее низкий расход руды от 9-10 кг на заводах им. Коминтерна, Дебальцевском, Нижнесергинском и до 29 кг на Сулинском заводе. Высокими показателями расхода руды выделяются заводы Красный Октябрь с расходом в 94 кг на 1 т стали и Златоустовский - с расходом в 96 кг.

Расход ферросплавов в мартеновском производстве по всей промышленности СССР за 1937 г. составил 360,9 тыс. т и в среднем на 1 т стали 24 кг, причем больше всего расходовали ферросплавов заводы малой металлургии - 34 кг на 1 т стали.

Сопоставимые данные за 1937 г. и 1938 г. имеются по заводам НКЧермета в 1938 г. и заводам старого ГУМП"а за 1937 г. Согласно этим данным расход ферросплавов рисуется в следующих цифрах [табл. 40].

[Таблица 40.] Расход ферросплавов

Район	Всего		На 1 т стали	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
Юг	117,9	115,7	18	17
Центральный	41,2	3663	34	29
Старый Урал	353	313	29	30
Магнитка	21,8	232	16	16
Сибирь	29,5	36,9	18	22
Всего	245,7	243,4	21	20

* * *

Бессемеровское производство

Бессемеровский и томасовские цеха в силу самого характера конвертерного производства не потребляют лома и работают исключительно на жидком передельном чугуне [табл. 41].

[Таблица 41.] Расход металла в бессемеровских и томасовских цехах (в тыс. т)

	1937 г.	1938 г.
Расход чугуна	1460,4	1598,6
лома	—	13,6
ферросплавов	61,6	63,9

Особое положение занимают так называемые малые бессемеры, сосредоточенные ныне на машиностроительных заводах и имеющие своею целью снабжение заводов сталью для фасонно-стального литья, эти заводы потребляют относительно значительное количество лома [табл. 42].

На всех машиностроительных заводах расход лома в конвертерах в среднем составляет 454 кг на 1 тонну стали, причем на некоторых заводах этот удельный расход лома превышает 800 кг (на Кемеровском механическом заводе). На Юге, где больше всего выплавляется стали в малых конверторах, удельный расход лома и скрапа составляет 444 кг, причем на заводе им. Октябрьской революции этот расход доходит до 780 кг. На заводах центрального района, среди которых больше производится конверторной стали, на Калининском заводе "1 мая" и "Рабочем металлисте", удельный расход лома ниже всего и выражается в среднем в размере 278 кг на каждую тонну стали.

[Таблица 42.] Расходы сырья в малых бессемерах в 1937 г.

	Выплавка стали	В том числе		
		Вся шихта	Расход чугуна	Расход железного лома и скрапа
Юг	57,6	71,4	41,8	25,6
Центр	20,2	27,3	21,0	4,8
Урал	5,7	6,5	2,0	4,5
Сибирь	6,5	8,4	4,5	3,4
Прочие заводы	14,1	23,0	13,9	8,2
Всего	104,1	136,6	83,2	47,3

* * *

Электросталеплавильное производство

Потребление черных металлов в электропечах выражается в следующих цифрах [табл.43].

[Таблица 43.] Потребление черных металлов в 1937 г. (в тыс. т)

	Большая металлургия	Малая металлургия	Всего
Расход чугуна	29,8	17,4	47,2
жидкой стали	93,6	—	93,6
лома чугуна	—	1,7	1,7
лома железа	325,2	457,2	782,4
ферросплавов	24,8	18,3	43,1
окислителей	—	—	—
Всего шихта	437,4	494,6	968,0
Выплавка стали	394,7	435,0	829,7

Большая часть выплавляемой электростали приходится, как видно из приведенных данных, на долю машиностроительных заводов, которые работают почти исключительно на железостальном ломе и скрапе: на каждую тонну готовой стали удельный расход лома составляет 1051 кг. На заводах большой металлургии часть электроцехов на заводах "Запорожсталь" и "Электросталь" работает дуплекспроцессом и переплавляют жидкую мартеновскую сталь в электропечах. Большинство остальных цехов работает также на железостальном ломе, удельный расход которого на тонну готовой стали составляет 1003-1083 кг. Только один электросталеплавильный цех на заводе им. Кагановича в Горьком перерабатывает значительное количество в передельного чугуна и на каждую тонну готовой стали расходует 673 кг лома и 439 кг передельного чугуна. Заметные количества передельного чугуна (от 100 до 200 кг на тонну стали) потребили только три завода: Серп и Молот в Москве, Ижорский завод и Краматоровский им. Сталина.

* * *

Потребление черных металлов во всем сталеплавильном производстве

Сводя все данные о потреблении черных металлов в сталеплавильном производстве СССР мы получим следующую картину [табл.44].

На всех машиностроительных заводах расход лома в конвертерах в среднем составляет 454 кг на 1 тонну стали, причем на некоторых заводах этот удельный расход лома превышает 800 кг (на Кемеровском механическом заводе). На Юге, где больше всего выплавляется стали в малых конверторах, удельный расход лома и скрапа составляет 444 кг, причем на заводе им. Октябрьской революции этот расход доходит до 780 кг. На заводах центрального района, среди которых больше производится конверторной стали, на Калининском заводе "1 мая" и "Рабочем металлисте", удельный расход лома ниже всего и выражается в среднем в размере 278 кг на каждую тонну стали.

[Таблица 44.]

	Заводы большой металлургии ведения НКЧермета						По всему сталеплавильному производству СССР в 1937 г.
	Мартеновский	Бессемеровский	Томасовский	Электросталь	Всего 1938 г.	Всего 1937 г.	
Чугун передельный	7820,7	1181,3	417,3	34,8	9454,1	9538,6	11218,6
Лом чугуна	375,4	—	—	—	375,4	211,5	337,5
Жидкая сталь	—		—	100,4	100,4	93,6	93,6
Лом железный собственный	3538,7	1,0	12,6	231,6	3783,4	3171,5	7776,4
привозной	1656,1	—	—	124,1	1780,2	2042,3	
Ферросплавы	243,4	58,8	5,1	29,4	336,7	336,6	476,3
Окислители (в переводе на железо)	551,3	—	—	7,5	558,8	545,1	585,8
Всего	14185,6	1241,1	435,0	527,3	16389,0	15869,2	20488
Руда желез-ная в натуре	1671,8	—	—	—	1671,8	—	—

В 1937 г. общий удельный вес передельного чугуна во всей шихте сталеплавильных заводов СССР составил 54,7%, а удельный вес лома черных металлов - 39,5% в 1938 г. мы замечаем снижение удельного веса чугуна и повышение удельного веса лома: так, в общей шихте заводов большой металлургии НКЧермета доля чугуна упала с 59,9% в 1937 г. до 57,5%, соответственно возрос удельный вес лома, причем особенно возрос удельный вес собственного железного лома с 19,9% в 1937 г. до 23%, а удельный - привозного лома упал с 12,8% до 10,8%.

После характеристики потребления металлов в нашем сталеплавильном производстве остановимся на сопоставлении особенностей этого потребления в СССР по сравнению с наиболее развитыми капиталистическими странами. В этом отношении наиболее подходящи для сравнения статистические данные США и Великобритании, ибо в этих странах соотношение между отдельными видами сталеплавильных производств наиболее подходит к соотношению этих производств в СССР: так, по данным 1937 г. удельный вес мартеновского производства в общей выплавке стали составил в Великобритании - [...], в США - 91,6% и в СССР [...]%.

По данным ежегодника Minerals Yearbook за 1937 г. потребление черных металлов в сталеплавильных печах США выражалось в следующих цифрах [табл.45].

Сопоставление данных о потреблении черных металлов в сталеплавильном производстве СССР с данными США показывает, что у нас значительно ниже относительное потребление лома и скрапа: в то время как в США из общей суммы переплавленного сырья 52% приходится на долю лома и скрапа, в СССР доля скрапа составила только 41,8%, в мартеновском производстве доля лома и скрапа в США составила 54,5%, а у нас только 43%.

Далее, представляет интерес сопоставление соотношения между собственным и покупным ломом у нас и в США: в США из общей суммы потребленного лома 52,2% приходится на долю собственного лома и скрапа, собранного в пределах своего завода и 47,8% - на долю внешнего покупного лома, а в СССР по данным, относящимся только к заводам, находящимся в ведении НКЧермета из общей суммы потребленного в 1937 г. железного лома 61% приходился на долю собственного лома и 39% - на долю привозного лома. В 1938 г. удельный вес собст-

венного лома возрос до 65%. К сожалению, в нашем распоряжении нет данных о распределении лома на собственный и покупной по заводам НКМаш и НКОП, но так как удельный вес этих заводов не настолько высок, чтобы изменить общую картину, надо признать, что, как общее правило, наши металлургические заводы в большей степени, чем заводы США, работают на собственном ломе и скрапе и в меньшей степени - на привозном.

[Таблица 45.] Потребление скрапа и чугуна в сталеплавильных печах(в тыс. больших тонн)

	Число учтенных	Потребление лома и скрапа			Потребление	Всего чугуна и скрапа
	цехов	своего	покупного	всего	чугуна	скрапа
Мартеновское	134	13747	12543	26290	21960	48250
%		28,5	26,0	54,5	45,6	100
Бессемеровское	30	228	13	241	3636	3877
%		5,9	0,3	6,2	93,8	100
Электросталь	225	629	578	1207	24	1231
%		51,4	46,9	98,0	2	100
Тигельные и пудлинговые	16	5	8	13	30	43
Всего		14609	13142	27751	25650	53401
%		27,4	24,6	52,0	48,0	100

В Великобритании по данным 1936 г. на всех сталеплавильных заводах потреблено 12477,4 тыс. т чугуна и лома, из которых на долю лома приходится 6914,2 тыс. т, или 55,6%, а на долю чугуна - 5563 тыс. т, или 44,4%; если принять во внимание, что в Великобритании удельный вес конверторного процесса, не потребляющего лома, ниже, чем в США, то надо признать, что доля лома в шихте в Великобритании близка к американской. Но в отличие от США, где количество собственного лома превышает количество потребленного привозного лома, в Великобритании большая часть потребленного лома приходится на долю покупного лома: так, из общего количества 6914,2 тыс. т потребленного лома и скрапа было израсходовано покупного лома 4128 тыс. т, или 61%, и собственного лома - только 2696 тыс. т, или 39%. Столь низкий удельный вес собственного лома в Великобритании объясняется сравнительно меньшей степенью комбинирования в Англии по сравнению с США, а также сравнительно меньшими отходами на металлургических заводах.

В германском сталеплавильном производстве, в отличие от США и Великобритании, в общем потреблении сырья преобладает не лом, а чугун [табл. 46][3].

Цифры, характеризующие соотношение лома и чугуна в шихте металлургических заводов Германии, близки к цифрам СССР; однако необходимо принять во внимание, что цифры общего потребления сырья по всему сталеплавильному производству Германии и СССР несопоставимы, ибо в Германии очень высок удельный вес томасовского передела, почти не потребляющего лома, и сравнительно низок удельный вес мартеновского передела. К сожалению, в германских статистических отчетах о сталеплавильном производстве нет данных о потреблении сырья по видам производства, однако если учесть, что преобладающая часть лома и скрапа потребляется в мартеновских печах, то окажется, что в мартеновском производстве удельный вес лома в общем потреблении лома и чугуна составит около 70%. Удельный вес лома в мартеновской шихте в Германии выше, чем

[3] Statistiches Yahrbuch f.d. Deutsche Reich. 1937. S. 150.

вит около 70%. Удельный вес лома в мартеновской шихте в Германии выше, чем в США и Великобритании, ибо при одинаковом процессе ломообразования и относительно меньшем размере мартеновского сталеплавильного производства германские заводы имеют возможность больше загружать лома в мартеновскую шихту, чем это делают американские и английские заводы. Во Франции, где удельный вес Томасовского производства в разные годы доходит до 66-70%, а мартеновского производства падает до 26-30%, общий удельный вес лома в потреблении сырья во всем сталеплавильном производстве ниже, чем в США, Великобритании и Германии, но зато потребление лома в мартеновских печах благодаря относительному избытку лома выше, чем в этих странах.

[Таблица 46.] Потребление сырья в сталеплавильном производстве Германии

Год	Чугуна		Скрапа *		Всего		Руда и добавки
1929	—	—	—	—	—	—	—
1930	7599	61,2	4830	38,8	12429	100	—
1931	5352	59,4	3600	40,6	8952	100	950,4
1932	3377	55,3	2762	44,7	6139	100	615,4
1933	4685	57,8	3412	42,2	8097	100	678,0
1934	7777,6	60,7	5006,7	39,3	12784,3	100	1119,9
1935	11445,6	65,4	6073,2	34,6	17518,8	100	1942,9
1936	13299,8	65,1	7144,6	34,9	20444,4	100	2259,9

* Без собственного оборотного скрапа сталеплавильных цехов.

Мы не считаем возможным сравнивать СССР с такими странами, как Япония, Италия, Швеция, Польша, ибо металлургия этих стран, не имеющих достаточного развитого доменного производства, работает преимущественно на ломе и ввозя большое количество лома из-за границы показывает наиболее высокие цифры относительного потребления лома.

Таким образом, сопоставляя шихту сталеплавильных заводов СССР с шихтой сталеплавильных заводов США, Великобритании и Германии (для последней - в части мартеновского производства) следует признать, что удельный вес лома в сталеплавильном производстве сравнительно низок и удельный вес чугуна - сравнительно высок.

Относительно низкий удельный вес потребления лома и, наоборот, относительно высокий удельный вес потребления чугуна в СССР объясняется тем, что в силу слабого промышленного развития в старой дореволюционной России и относительно незначительного количества старых металлических фондов, накопленных в стране в виде дорог, зданий, сооружений, машин и всякого рода металлических изделий процесс ломообразования в СССР дает сравнительно пониженные цифры выхода старого железа; кроме того, большая длительность работы оборудования в СССР в условиях отсутствия кризисов и исключительно высоких темпов промышленного развития также замедляет процесс ломообразования по сравнению с капиталистическими странами. Западной Европы и США, где длительные кризисы, крайнее превышение производственной способности заводов над емкостью рынка и отсутствие перспектив на увеличение спроса вызывают усиленную ликвидацию старого оборудования и, соответственно, усиленный процесс ломообразования. Поэтому относительно низкий процент потребления лома в металлической шихте сталеплавильных заводов СССР совершенно естественен, но в то же время необходимо указать, что по мере индустриализации нашей страны, развития нашей металлургической и машиностроительной промышленности и вместе с быстрым ростом количества черных металлов, инвестированных

лома в металлической шихте.

Потери в сталеплавильном производстве

Потери металла в сталеплавильном производстве выражаются, прежде всего в угаре вследствие выгорания вредных примесей углерода чугуна и вредных примесей, этот угар теоретически не должен превышать 6-9%; Проф. Турбин дает следующий расчет выхода годного металла и потерь от угара: в условиях скрап-процесса при составе металлической шихты в 40% чугуна и 60% скрапа угар составляет 4,8408%, или 48,2 кг на тонну металлической шихты, а 50,% кг на тонну стали[4]. При рудном процессе, принимая 80% чугуна и 20% скрапа, должно выгореть на каждую тонну 56198% углерода и вредных примесей. Принимая во внимание восстановление железа из руды и потери железа в шлаке окончательный выход годной стали при рудном процессе 100,0565% из металлической шихты, не считая руды[5]: такие потери металла при учете всей шихты, включая восстановленное железо из руды, составит 8,6% или 86 кг на каждую тонну стали.

Кроме того, некоторое количество металла неизбежно теряется при разливке стали. Если даже учесть допустимое в известных ограниченных пределах количество брака, то общая величина технически оправданных потерь в нашем сталеплавильном производстве должна составить 135 кг на каждую тонну мартеновской стали (см. табл. [47 А, Б]).

Общие потери металла в 1937 г. выразились в сумме 2989,3 тыс. т. За 1938 г. в нашем распоряжении имеются только данные по заводам ведения НКЧермета, удельный вес которых в общей выплавке стали в 1937 г. составил 77,6%, если принять, что удельный вес заводов малой металлургии в 1938 г, не изменился, то общие потери металла по всему сталеплавильному производству исчисляются в размере 2990,4 тыс. т.

[Таблица 47 а.] Выход годного и потери в сталеплавильном производстве СССР в 1937 г. (в тыс. т)

	Производство стали	Брак	Скрап	Угар	Всего потери
Мартеновское производство					
Большая металлургия	118663	312,4	570,3	1111,8	—
Малая металлургия	3390,0	132,2	149,1	3153	—
Всего	152563	444,6	719,4	1427,1	2590,1
Бессемеровское производство					
Большая металлургия	1037,0	27,9	40,8	103,7	—
Малая металлургия	105,0	5,0	0,9	26,9	—
Всего	1142,0	32,9	41,7	130,6	205,2
Томассовское	270,9	4,9	8,9	40,9	54,7
Электросталь					
Большая металлургия	394,7	223	31,2	25,2	—
Малая металлургия	435,0	18,7	8,3	32,6	—
Всего	829,7	41,0	39,5	57,8	138,4
Итого	17498,9	523,4	809,5	1656,4	29893

[4] Турбин К.Г. Расчеты по металлургии стали. 1938. С. 34.

[5] Там же. С. 72.

[Таблица 47 б.] Выход годного и потери в сталеплавильном производстве заводов НКЧермета в 1938 г. (в тыс. т)

	Производство стали	Брак	Скрап	Угар	Всего потерь
Мартеновское	12184,5	337,1	584,3	1079,7	2001,1
Бессемеровское	1071,3	23,2	51,7	94,9	169,8
Томасовское	365,5	6,1	23,6	39,8	69,5
Электросталь	447,1	17,7	27,4	35,1	80,2
	14068,4	384,1	687,0	1249,5	2320,6
		1071,1			

Полное значение этих потерь равно, как анализ причин, требует прежде всего определения относительных размеров этих потерь на 1 т стали.

Ниже дается таблица удельных коэффициентов брака, скрапа и угаров на 1 т годной стали по данным 1937 г. и 1938 г. [табл.48].

Приведенные цифры, основанные на годичных калькуляционных отчетах, давая достаточное представление о размерах потерь, все же недостаточно точны: количество учтенного брака значительно ниже действительного, ибо в отчетах сталеплавильных цехов учтено только то количество брака, которое выявилось в тех же сталеплавильных цехах; между тем, значительное количество брака в металле выявляется при прокатке в прокатных цехах; и поэтому для полного учета необходимо принять во внимание также часть брака, выявленного в прокатной производстве (см. главу третью). С другой стороны, учтенные потери от угаров несколько преувеличены, вследствие того, что цеховая администрация, желая сократить учтенные размеры брака и потерь при разливке металла, относит все недостаточно выясненные по своим причинам потери к угару.

[Таблица 48.] Брак, скрап и угары на 1 т годной стали в 1937 г. и 1938 г. (в кг)

Производство		Брак	Скрап	Угар	Всего
		Мартеновское			
Большая металлургия	1937 г.	26	48	94	168
1938 г.		28	48	88	164
Малая металлургия	1937 г.	39	44	98	176
Всего	1937 г.	29	47	94	170
		Бессемеровское			
Большая металлургия	1937 г.	27	39	100	166
1938 г.		22	48	88	158
Малая металлургия	1937 г.	48	9	255	312
Всего	1937 г.	29	37	114	180
Томасовское	1937 г.	18	33	150	201
1938 г.		17	64	109	190
		Электросталь			
Большая металлургия	1937 г.	56	79	64	199
1938 г.		39	61	79	179
Малая металлургия	1937 г.	43	19	75	137
Всего	1937 г.	49	48	70	167

На неправильность учета угара было обращено внимание всесоюзной конференцией по мартеновскому производству, состоявшейся в мае 1939 г. В резолюции по соответствующему докладу указано: "В виду резких расхождений показы-

ваемых заводами размеров угара, не соответствующих расчетному проценту угара, предложить всем заводам установить по расчету размер угара в конкретных условиях каждого цеха и баланс железа сводить за счет скрапа". Исходя из этого авторитетного решения Мартеновской конференции, следует признать, что размеры действительного выхода скрапа преуменьшены за счет преувеличения выхода угаров.

В силу этих оснований учтенное в таблице распределение потерь по видам их не вполне точно отражает действительность, но общие размеры потерь соответствуют действительности с той указанной выше оговоркой, что в брак включен только брак, выявленный в сталеплавильных цехах. Несмотря на то, что выявленные отчетностью потери, таким образом, не полностью охватывают все потери, тем не менее учтенная часть выражается в громадной сумме, из которых больше половины приходится на угары, 27,1% на потери при разливке и 17,5% на брак.

В соответствии со значением мартеновского производства преобладающая часть потерь приходится на мартеновские цеха.

По данным, относящимся к завалам большой металлургии заводов НКЧермета за 1937 г. и 1938 г., отходы в мартеновских цехах на 1 т стали выражаются в следующих цифрах [табл.49].

[Таблица 49.]

	Брак		Скрап		Угар		Всего	
	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.
Юг	30	27	54	52	98	105	182	184
Центр	31	42	45	41	109	102	185	185
"Старый" Урал	31	38	78	75	96	96	205	209
Магнитогорск	18	14	41	42	55	67	114	123
Сибирь	23	16	13	23	63	53	99	102
Всего	28	26	48	48	88	94	164	168

Несмотря на некоторое сокращение потерь металла в 1938 г. по сравнению с 1937 г. абсолютные размеры их все еще остаются очень высокими. Яркое представление об этом дает сопоставление этих данных по отдельным заводам [табл.50].

[Таблица 50.] Расход шихты на 1 т стали по группе комбинированных южных и новых восточных заводов

	1937 г.	1938 г.
Кузнецкий	1102	1098
Макеевский, новый цех	1120	1104
Магнитогорский	1123	1114
Дзержинский, печи 11-14	1105	1119
Макеевский, цех № 2	1145	1127
Им. Фрунзе	1162	1164
Запорожсталь	1224	1168
Им. Ворошилова	1171	1171
Им. Дзержинского, цех № 2	1252	1192
Им. Краматоровский	1177	1204
Им. Петровского	1204	1214
Сталинский	1178	1236
Орджоникидзенский	1169	1241
Азовсталь	1245	1256

Среди заводов большой металлургии наиболее удовлетворительные показатели дают новые мартеновские цеха Магнитогорского, Кузнецкого и Макеевского заводов, которые в 1937 г. показали наиболее низкие цифры потерь и сверх того еще понизили эти потери в 1938 г. Южные комбинированные заводы дают значительно большие потери, причем наиболее низкие цифры, близкие к этим лучшим образцам, показывают цеха № 2 Макеевского завода им. Кирова и печи № 11-13 завода им. Дзержинского.

В 1937 г. на одном из последних мест стояли Мартеновский цех Запорожстали, потери которого сократились в 1938 г. за счет сокращения брака с 53 кг до 13 кг и за счет сокращения угара с 159 кг до 124 кг.

Обращают на себя внимание совершенно исключительные размеры потерь на Азовстали, где один только брак достиг в 1938 г. 93 кг на тонну стали и угар - 131 кг.

Резкое ухудшение показателей краматорского им. Петровского, Сталинского и Орджоникидзенского заводов произошло, главным образом, за счет роста скрапа, литников, потерь при разливке и брака. Уже это одно сопоставление группы заводов, находящихся в более или менее однородных условиях в течение двух лет, показывает, что размеры потерь и отходов зависят не от объективных причин, а от качества и тщательности работы. Инженер К.Зеленяк, останавливаясь на больших потерях мартеновского цеха "Запорожстали, говорит, что в этом цехе "укоренились пренебрежение к правилам ведения процесса, техническая нечистоплотность, безответственность. В последнее время технологические инструкции нарушаются систематически - запаздывает заливка чугуна, шлак скачивается плохо, неправильно рудят и раскисляют.

Поэтому неудивительно, что большая часть продукции - брак"[7].

Старые уральские заводы дают самые худшие показатели по потерям. Некоторое улучшение 1938 г. вызвано снижением потерь по самому крупному из этих заводов - Надеждинскому с 256 кг в 1937 г. до 215 кг в 1938 г. за счет сокращения угаров с 127 кг до 94 кг и за счет сокращения брака с 45 кг до 31 кг на тонну. Но так как сокращение угаров вызвано, вероятно, улучшением методов учета его, то фактически сокращение потерь произошло, вероятно, за счет сокращения брака и скрапа. Тем не менее абсолютный уровень потерь все еще очень высок. Остальные заводы, входящие в трест "Востокосталь" показали в 1938 г. 209 кг потерь, из которых 31 кг приходится на брак, 80 кг на скрап и литники и 98 кг на угары.

Группа передельных заводов, работающих скраппроцессом, показывает заметное улучшение показателей потерь в 1938 г. по сравнению с 1937 г.; тем не менее заводы, показавшие высокие потери в 1937 г., продолжают оставаться в худших рядах и в 1938 г., как это показывает нижеследующая таблица показателей потерь передельных заводов [табл. 51].

По данным, имеющимся в нашем распоряжении, высокие цифры потерь на заводе им. Либкнехта отчасти объясняются потреблением лома низкого качества - легковесного лома, ржавой стружки, бытового лома, не обработанного должным образом и переработкой некондиционного чугуна с повышенным содержанием серы, фосфора и кремния. Далее, на заводе ДЗМО повышенный брак вызван трудностями освоения бандажной стали и стального литья. Однако эти обстоятельства не могут оправдать столь высоких потерь: ведь следует учесть, что соседние южные комбинированные заводы работают с гораздо большим процентом чугуна и тем не менее дают значительно меньшие угары. Ссылка на трудности освоения качественных сталей теряет в своей убедительности, когда мы сопостав-

[7] Индустрия. 1939. 24 фев.

ляем данные этих заводов с данными других заводов, выпускающих качественную сталь, как "Красный Октябрь" и особенно "Серп и Молот", который в 1938 г. занял одно из первых мест по экономии металлического сырья. Самые лучшие показатели среди изучаемой группы показывает завод им. Ленина, который в 1937г. дал всего 130 кг отходов, а в 1938 г. еще больше снизил количество отходов.

[Таблица 51.] Потери группы передельных заводов на 1 т мартеновской стали (в кг)

Завод	Брак		Скрап		Угар		Всего	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
Сулинский	34	23	83	84	91	83	208	190
Им.Коминтерна	12	19	32	32	125	90	169	141
ДЗМО	41	68	39	34	173	127	253	229
Дебальцовский	14	5	41	43	89	77	144	125
Им. Андреева	30	36	43	37	106	97	179	170
Им. Либкнехта	60	80	49	55	151	119	260	254
Им. Ленина	17	11	28	28	85	72	130	111
Красный Октябрь	43	23	27	36	98	111	168	170
Серп и Молот	43	28	54	47	63	53	160	128
Им. Кагановича	35	25	24	40	108	109	167	174
Выкссунский	38	66	72	81	162	186	272	333

Среди заводов Центрального Района выделяется своими отрицательными показателями Выксунский завод, потери которого были больше всего в 1937 г.; в 1938 г. работа этого завода еще ухудшилась, и потери дошли до совершенно исключительного уровня в 333 кг на тонну. Одной из причин столь высоких угаров следует считать переработку заводом большого количества низкокачественного чугунного лома, легковесного и низкокачественного лома; тем не менее, это обстоятельство, конечно, не может оправдать угара в 186 кг на тонну стали.

Среди машиностроительных заводов и заводов, находящихся в ведении НКМаш и НКОП, так же, как и по группе передельных заводов, наибольшие потери дают южные заводы. По данным, относящимся к 1936 г , наиболее крупные заводы, выплавляющие свыше 50 тыс.т стали в год, дают следующие показатели [табл. 52а]:

[Таблица 52 а.]

Завод	Брак и недоливы	Литники	Скрап	Угар	Всего потери и отходы
Им. Ильича	58	14	21	134	227
Кулебакский	52	31	33	96	212
Северский	14	—	162	125	201
Ненорский	54	—	65	70	189
Воткинский	31	—	69	93	198
Краммаш	62	15	23	90	190
Ворошиловградский	17	—	46	108	171
Коломенский	13	—	61	94	168
Белорецкий	11	—	76	76	163
Красное Сормово	11	28	31	92	162
Им. Марти	23	—	46	93	162
Кировский (в Ленинграде)	26	31	7	80	144
Уралмаш	—	—	—	69	69

Сопоставление показателей по всем приведенным заводам не оставляет сомнения в том, что потери металла в мартеновских цехах значительно выше технически-необходимого уровня и что в устранении этих излишних потерь таятся возможности получения дополнительных сотен тысяч дефицитной стали.

К этому же выводу мы придем если сопоставим фактические потери с намеченными по плану, хотя план в области показателей расхода сырья составлен довольно либерально: в среднем по заводам ГУМП'а выход годной стали в 1937 г. намечен в 88,4% от заданного, а фактический выход составил 86,65%, причем ни один завод, кроме Магнитки и Кузнецкого завода, не выполнил плана, а большинство заводов улучшили показатели выхода годного по сравнению с 1936г.

Выход годной стали по мартеновским цехам заводов, находящихся в ведении ГУМП'а, выражается в следующих цифрах [табл.52 б].

[Таблица 52 б.] Выход годной стали в мартеновских печах (в % к заданному)*

	1936 г.	План 1937 г.	1937 г.
Магнитогорский	86,8	89,3	89,0
Кузнецкий	88,7	89,5	90,7
Макеевский	87,6	87,9	88,7
Им. Дзержинского	85,4	88,0	84,5
Им. Петровского	82,1	86,2	83,1
Орджоникидзевск	86,1	86,0	85,5
Ворошиловский	87,8	88,5	85,4
Азовсталь	88,3	85,8	80,3
Коминтерн	76,3	89,7	85,5
Краматоровский	87,1	87,8	85,0
Фрунзе	88,3	87,3	86,1
Сулинский	84,0	87,6	82,8
ДЗСО	78,1	85,5	79,8
Дебальцевский	97,5	94,0	87,4
Гурьевский	87,0	—	84,7
Катав. Ив.	88,7	87,6	85,6
Алатаевский	84,9	89,1	85,8
В.Синячих	80,5	90,9	70,0
Чусовский	79,8	82,4	73,6
Кушвинский	85,0	85,3	79,4
Тагильский	86,9	90,0	87,2
Нижнесалдинский	91,1	92,6	89,5
Вер. Солодинский	82,9	88,0	81,3
Лысвенский	87,7	89,0	86,6
Черноуский	90,2	90,9	90,1
Добрянский	89,2	89,6	86,6
Н.Сергинский	86,1	89,4	86,9
Уфалейский	90,0	90,0	86,9
Ашинский	87,7	89,0	85,2
В среднем по ГУМП,у	86,1	88,4	86,5

* Из рукописного (на машинке) отчета ГУМП,а за 1937 г. Форма № 46.

Изо всех учтенных в приведенной таблице заводов только два - Кузнецкий и Макеевский перевыполнили план по выходу годного, а все остальные не выполнили плана. По сравнению с 1936 г. средний выход годного несколько возрос, но этот положительный средний итог получился только за счет трех крупных заво-

дов гигантов, показавших лучшие выходы годового в 1937 г., по сравнению с 1936 г.; большинство заводов в 1937 г. дают ухудшенные показатели по выходу годного.

Для того, чтобы подойти к решению вопроса о размерах неиспользованных возможностей мартеновского производства в 1938 г., мы приводим ниже две таблицы, дающие сопоставление фактических потерь с нормами, установленными по плановым показателям, а также по экспертным данным [табл. 53, 54].

[Таблица 54.] Технически неоправданные потери при угаре за 1938 г.

Завод	Выплавка стали, т	Угар 1 т стали		Перерасход против нормы	
		По нормам	Фактически	На 1	На всю выплавку стали, т
Магнитогорский	1490,1	0,094	0,118	0,024	35,7
Кузнецкий	1678,3	0,093	1,112	0,019	31,9
Макеевский им. Кирова цех № 1	829,0	0,083	0,093	0,010	8,3
цех № 2	423,0	0,092	0,131	0,039	16,5
В целом по заводу	1252,0	0,086	0,106	0,020	24,8
Им. Дзержинского цех № 1	117,1	0,086	0,135	0,049	5,7
цех № 2	260,4	0,086	0,162	0,076	19,8
цех № 3	493,2	0,084	0,124	0,040	19,7
В целом по заводу	870,7	0,085	0,137	0,052	45,2
Им. Петровского	536,7	0,089	0,120	0,031	16,6
Орджоникидзевский	320,3	0,095	0,161	0,066	21,2
Им. Ворошилова	274,3	0,102	0,137	0,035	9,6
Им. Фрунзе	207,3	0,082	0,116	0,034	7,0
Им.Коминтерна	1703	0,063	0,093	0,030	5,1
Сулинский	141,6	0,081	0,090	0,009	1,3
Азовсталь	476,7	0,103	0,186	0,083	39,6
ДЗМО	58,3	0,101	0,133	0,032	1,9
Краматорский	269,4	0,095	0,135	0,040	10,8
Востокосталь	555,3	0,087	0,103	0,016	8,9
Красный Октябрь	744,7	0,090	0,136	0,046	34,3
Сталинский	530,7	0,100	0,150	0,056	29,7
Запорожсталь	703,6	0,088	0,175	0,087	61,2
Серп и Молот	285,5	0,075	0,053	-0,022	-6,3
Надеждинский	290,1	0,104	0,111	0,007	2,0
Златоустовский	188,5	0,101	0,124	0,023	4,3
Им. Ленина	140,1	0,075	0,079	0,040	0,6
Им. Андреева новый цех	260,9	0,100	0,114	0,014	3,7
старый цех	112,1	0,075	0,090	0,015	1,7
В целом по заводу	373,0	0,092	0,107	0,015	5,4
Выксунский новый цех	105,5	0,080	0,201	0,111	11,7
старый цех	78,9	0,080	0,184	0,104	8,2
В целом по заводу	184,4	0,086	0,194	0,108	19,9
Им. К.Либкнехта	362,3	0,099	0,124	0,025	9,1
Всего	12104,2	0,091	0,126	0,035	49,8

Сопоставляя указанные в таблице нормы потерь с фактическими, мы получаем следующий расчет технически неоправданных потерь металла в мартеновском производстве стали [табл.55].

Заводы большой металлургии ведения НКЧМ выпустили в 1937 г. 77,1% всего количества мартеновской стали; если допустить, что технически неоправданные потери на заводах малой металлургии в среднем таковы же, как и на заводах большой металлургии, то технически неоправданные потери металла составят для всего мартеновского производства в 1938 г. 1045 тыс.т.

[Таблица 55.]

	Потери на 1 т мартеновской стали			Технические неоправданные потери по всему производству заводов НКЧМ в 1938 г.		
	Норм	Фактически	Перерасход	Тыс. т	Руб. за 1 т	Всего, млн.руб
Брак	18	27	9	113,0	125	14,1
Скрап	26	48	22	272,0	145	39,4
Угар	91	126	35	426,5	165	70,4
Всего	135	201	66	811,5		123,9

Потери металла в конверторных (бессемеровских и томасовских) цехах выражаются в следующих цифрах [табл. 56].

[Таблица 56.]

	Выплавка стали	На 1 т годной стали приходится			
		брака	скрапа	угара	всего
Им. Дзержинского 1937 г.	401,6	37	11	98	146
1938 г.	384,0	39	17	86	142
Им. Петровского 1937 г.	298,1	30	41	131	202
1938 г.	325,9	16	27	138	181
Орджоникидзенский 1937 г.	337,2	12	72	75	159
1938 г.	361,4	8	101	47	156
Им. Войкова 1937 г.	270,9	18	33	150	201
1938 г.	365,5	17	64	109	190

Все четыре конверторных цеха нашей черной металлургии в 1938 г. показали снижение потерь; что же касается абсолютных размеров угара и скрапа, то приведенные цифры в общем близко подходят к тем нормам, которые приняты современной специальной литературой для бессемеровского передела, к числу особенностей которого по сравнению с мартеновским, как известно, принадлежит высокий угар. Но именно эта особенность бессемеровского передела лишний раз подчеркивает указанные выше ненормально высокие потери мартеновских цехов, которые вопреки всем учебникам часто дают у нас более высокие потери, чем бессемеровские цеха. Все три завода - с бессемеровскими и мартеновскими цехами дают более высокие потери как раз по мартеновским цехам [табл. 57].

[Таблица 53.] Технически неоправданные потери на скрапе и браке за 1938 г.

Завод	Выплавка стали, тыс. т	Скрап и литники				Брак			
		на 1 т стали			Перерасход на всю вы плавку, тыс. т	на 1 т стали			Перерасход на всю выплавку, тыс.т
		По нормам	Фактически	Перерасход на 1 т		По нормам	Фактически	Перерасход на 1т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Магнитогорский	1490,1	0,015	0,041	0,026	38,7	0,015	0,018	0,003	4,5
Кузнецкий	1678,3	0,015	0,013	-0,002	-3,4	0,015	0,022	0,007	11,7
Макеевский им.Кирова цех № 1	829,0	0,015	0,030	0,015	12,4	0,015	0,023	0,008	6,6
цех № 2	423,0	0,035	0,042	0,007	3,0	0,015	0,015	—	—
В целом по заводу	1252,0	0,022	0,035	0,013	15,4	0,015	0,020	0,005	6,6
Им. Дзержинского цех № 1	117,1	0,035	0,112	0,077	9,0	0,025	0,100	0,075	8,8
цех № 2	260,4	0,035	0,035	—	—	0,025	0,028	0,003	0,8
цех № 3	493,2	0,015	0,009	-0,006	-3,0	0,015	0,018	0,003	1,5
В целом по заводу	870,7	0,024	0,031	0,007	6,0	0,019	0,032	0,013	11,1
Им. Петровского	536,7	0,035	0,107	0,072	38,6	0,018	0,018	—	—
Орджоникидзенский	320,3	0,035	0,099	0,064	20,5	0,018	0,018	—	—
Им. Ворошилова	274,3	0,035	0,061	0,026	7,1	0,018	0,018	—	—
Им. Фрунзе	207,3	0,035	0,070	0,035	7,3	0,005	0,005	—	—
Им. Коминтерна	170,3	0,025	0,032	0,007	1,2	0,019	0,019	—	—
Сулинский	141,6	0,035	0,084	0,049	6,9	0,023	0,023	—	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Азовсталь	476,7	0,015	0,031	0,016	7,6	0,015	0,094	0,079	37,7
Краматорский	269,4	0,035	0,091	0,056	15,1	0,017	0,017	—	—
Гурьевский	31,6	0,035	0,044	0,089	0,3	0,025	0,032	0,007	0,2
Востоксталь	555,3	0,030	0,080	0,050	27,8	0,025	0,031	0,006	3,3
Красный Октябрь	744,7	0,035	0,036	0,001	0,7	0,023	0,023	—	—
Сталинский	530,7	0,035	0,103	0,068	36,1	0,025	0,026	0,001	0,5
Запорожсталь	703,6	0,025	0,031	0,006	4,2	0,015	0,013	-0,002	-1,4
Серп и Молот	285,5	0,035	0,047	0,012	3,4	0,025	0,028	0,003	0,9
Надеждинский	290,1	0,035	06090	0,055	16,0	0,025	0,031	0,006	1,7
Златоустовский	188,5	0,035	0,054	0,019	3,6	0,025	0,030	0,005	0,9
Им. Кагановича	23,3	0,035	0,040	0,005	0,1	0,025	0,025	—	—
Им. Андреева новый цех	260,9	0,025	0,033	0,008	2,1	0,020	0,043	0,023	6,0
старый цех	112,1	0,035	0,046	0,011	1,2	0,022	0,022	—	-
В целом по заводу	373,0	0,028	0,037	0,009	3,3	0,021	0,036	0,015	6,0
Выксунский новый цех	105,5	0,025	0,067	0,042	4,4	0,020	0,100	0,080	8,4
старый цех	78,9	0,035	0,099	0,064	5,0	0,020	0,019	-0,001	-0,1
В целом по заводу	184,4	0,029	0,081	0,052	9,4	0,020	0,066	0,046	8,3
Им. К.Либкнехта	362,3	0,035	0,055	0,020	7,2	0,025	0,080	0,055	19,9
Им. Ленина	140,1	0,035	0,028	-0,007	-1,0	0,011	0,011	—	-
Первоуральский	14,9	0,035	0,054	0,019	0,3	0,025	0,074	0,049	0,7
Всего	12115,7	0,026	0,048	0,022	272,4	0,018	0,027	0,009	112,6

[Таблица 57.] потери на 1 т стали

	По бессемерам				По мартеновским цехам			
	Всего	Угар	Скрап	Брак	Всего	Угар	Скрап	Брак
Им. Дзержинского 1937 г.	146	98	11	37	182	99	76	7
1938 г.	142	86	17	39	171	108	31	32
Им. Петровского 1937 г.	202	131	41	30	204	127	63	14
1938 г.	181	138	27	16	214	89	107	18
Орджоникидзенский 1937 г.	159	75	72	12	169	76	79	14
1938 г.	156	47	101	8	241	124	99	18

На фоне высоких потерь мартеновских цехов работа бессемеровских цехов кажется вполне удовлетворительной, хотя колебания в размерах потерь по отдельным заводам показывают, что и здесь имеются возможности дальнейшего снижения потерь.

Нормы отходов, соответствующие плану 1938 г., выражаются в следующих цифрах (в кг на 1 т годной стали [табл. 58].

Если исходить из этих нормальных потерь, то при общем итоге потерь за 1937 г. по конверторным цехам в размере 239,3 тыс. т технические неоправданные потери составляют 48,2 тыс. т.

[Таблица 58.]

	Бессемеровские цеха	Томасовские цеха
Брак	20	10
Скрап	30	30
Угар	80	100
Всего	130 т	140 т

Наряду с бессемеровскими цехами больших комбинированных заводов, выпускающими сталь для дальнейшего передела в прокатные изделия, значительное количество бессемеровских конверторов работает на наших машиностроительных заводах для выпуска фасонностального литья. Согласно нашему исследованию, в 1936 г. на этих заводах, находящихся в ведении НКМаша и НКОП, было выпущено 104,1 тыс. т стали, причем большинство выпускало в год меньше 5 тыс. т, и только три завода дали годовой выпуск свыше 10 тыс. т. Для этой группы так называемых бессемеров характерны крайне высокие потери [табл. 59].

[Таблица 59.] Потери и отходы в производстве бессемеровской стали на заводах НКМаш и НКОП на 1 т годной стали (в кг)

	Брак	Скрап и литники	Угар	Всего
Юг			240	240
Центр	69	—	282	351
Урал	—	—	176	176
Сибирь	15	46	231	292
Прочие заводы	247	45	343	635
Итого				312

Если даже исключить прочие нераспределенные по районам заводы, выпускающие особое высококачественное литье и потому дающие большой процент брака, то и в этом случае средний размер отходов выражается в количестве 262,2 кг на 1 т готовой стали. Сопоставление потерь по бессемеровскому и мартеновскому стальному литью по всем заводам показывает большие преимущества на стороне мартеновского литья: если мы сопоставим машиностроительные заводы с выпуском стали не больше 20 тыс. в год, тогда окажется, что мартеновские печи на этих заводах дали в среднем потерь и отходов 166,1 кг. на 1 т готовой стали, а бессемеровские - 262,2 кг.

* * *

Электросталеплавильное производство СССР почти заново создано в течение первых двух сталинских пятилеток.

Первые годы освоения производства, естественно.должны были сопровождаться известными излишними потерями; кроме того, необходимо принять во внимание, что выплавляемая в электропечах сталь предназначена для производства весьма ответственных деталей и высококачественных изделий и потому должна удовлетворять повышенным требованиям. Поэтому первые годы усиленного пуска в эксплуатацию новых электропечей сопровождались значительным ростом расходных коэффициентов по потребленному сырью и ростом потерь: так, по данным "Металлома" расход металлической шихты на 1 т электростали возрос с 1201 кг в 1931 г. до 1238 кг в 1933 г. С этого времени мы замечаем систематическое падение расхода шихты [табл. 60].

[Таблица 60.] Расход металл шихты на 1 т стали*

Год	Всего	В том числе на заводах	
		НКЧермет	малой металлургии
1933	1238	—	—
1934	1203	—	—
1935	1179	—	—
1936	1174	—	—
1937	1167	1199	1137
1938	Н. св.	1179	Н.св.

* За 1933-1936 гг. по данным балансов Металлома; за 1937 г. и 1938 г. по данным нашего исследования.

Несмотря на столь заметное снижение расходных коэффициентов анализ в электрометаллургических цехах показывает наличие весьма значительных технически неоправданных потерь и, следовательно, значительных возможностей дальнейшего сокращения этих потерь.

Потери и отходы в электрометаллургии за 1937 г. и 1938 г. выражаются в следующих цифрах [табл. 61].

В соответствии с планом заводов НКЧермета нормальные технически допустимые потери можно принять в размере 120 кг на тонну, из которых 30 кг можно отнести на брак, 35 кг - на скрап и 55 кг на угар. Таким образом, несмотря на снижение потерь в 1938 г., по сравнению с 1937 г., мы замечаем значительный перерасход стали против плановых нормативов: в 1938 г. в размере 26,3 тыс.т- иначе говоря, технически недопустимые потери составляют около одной трети

общей суммы потерь. Наибольшие потери показали в 1937 г. "Серп и Молот" в Москве, Запорожсталь и Электросталь. Завод "Серп и Молот" выплавил всего только 8,4 тыс. т. стали, но потери при этом составили 2,7 т, т.е 318 кг, на т готовой стали, из которых на угар приходилось 120 кг , на скрап, литники - 84 кг , и на брак 111 кг.

[Таблица 61.] Потери и отходы в электросталеплавильном производстве

	Большая металлургия ведения НКЧермета				Малая металлургия 1937 г.		Всего 1937 г.	
	1937 г.		1938 г.					
	Тыс. т	На 1т стали	Тыс.т	На 1т стали	Тыс.т	На 1т стали	Тыс.т	На 1т стали
Выплавлено стали	394,7	1000	447,1	1000	435,0	-	829,7	-
Получено брака	22,3	0,056	17,7	0,038	18,7	0,043	41,0	0,049
скрапа	31,2	0,079	27,4	0,061	8,3	0,019	39,5	0,048
угаров	25,2	0,064	35,1	0,079	32,6	0,075	57,8	0,070
Всего потерь и отходов	78,7	0,199	80,2	0,179	59,6	0,137	138,3	0,167

Второе место по размерам потерь заняла в 1937 г. Запорожсталь, электроплавильные цеха которой дали при выпуске стали в 122,9 тыс. т потерь в размере 38,6 тыс. т, т.е. 248 кг, на тонну стали. Большая часть этих громадных потерь в размере 146 кг приходится на долю скрапа, литников и т.д. угар равнялся всего только 36 кг , а брак - 63 кг.

Завод "Электросталь" также показал большие потери в размере 200 кг на тонну: на этом заводе большая часть потерь приходится на угар в размере 77 кг, на долю брака приходится 69 кг и на долю скрапа - 54 кг.

В 1938 г. оба эти крупнейшие электросталеплавильные заводы значительно улучшили свои расходные показатели. Электросталь снизила расход металлической шихты до 1178 кг за счет сокращения брака с 69 кг. до 28 кг; в то же время угар возрос с 77 кг до 95 кг.

Запорожсталь снизила исключительно высокий прошлогодний расходный коэффициент до 1176 кг на 1 т стали за счет сокращения скрапа и литников с 146 кг до 70 кг и брака - с 63 кг до 51 кг. Угар на Запорожстали возрос с 36 кг до 55 кг.

Начальник Главного управления сталей Наркомчермета А.Шереметьев, говоря о высоких потерях металла на этих двух заводах, объясняет их, главным образом, нарушениями технологической дисциплины[8].

"Чем же, как недопустимой технологической расхлябанностью, можно объяснить тот факт, что одни и те же люди, работая на одних и тех же печах с тем же сырьем, один раз дают металл первого сорта без ограничений, а потом выпускают брак. Не случайно он особенно велик на "Запорожстали" и "Электростали", где нарушения технологической дисциплины наиболее часты". Точно так же объясняет потери "Электростали" директор этого завода т. М.Корешков в своей статье "Укрепить тыл" "Электростали", помещенной в "Известиях" за 1939 г.

[8] Индустрия. 1939. 2 фев.

Т.Корешков говорит: "При всех положительных данных "Электросталь" могла бы работать гораздо лучше. Один из крупных недостатков - непомерно большой брак, составляющий 6% всей продукции. Иными словами, за первое полугодие было выпущено столько же брака, сколько мог бы выпустить хорошей продукции один из сталелитейных цехов за 15 дней.

Причины брака - невыполнение требований технологии. Мастера и сталевары часто нарушают технологические инструкции. Старшие мастера не чувствуют себя на производстве командирами, не контролируют хода технологического процесса, не предупреждают потерь и лишь регистрируют их. Слабо развернута массово-воспитательная работа. Некоторые коммунисты не выполняют распоряжений начальника цеха, а иногда и директора завода".

В отличие от других видов сталеплавильного производства, в которых преобладающее значение имеют заводы большой металлургии, большое количество электропечей сосредоточено на машиностроительных и металлообрабатывающих заводах, выпуск которых дал в 1937 г. большее количество электростали, чем выпуск электростали заводами большой металлургии. По этой группе машиностроительных заводов мы располагаем данными о потерях, относящимися к 1936 г., согласно которым эта группа электропечей дает наиболее удовлетворительные, с точки зрения потерь, результаты [табл. 62].

[Таблица 62.] Потери и отходы электростального производства на заводах НКМаш и НКОП в 1936 г.

	Выплавка электростали, тыс. т.	Расход шихты, тыс. т	Потери и отходы на 1 т стали, кг
Ленинградский район	32,0	36,9	153
Центральный район	70,8	77,5	95
Южный	69,1	76,4	106
Уральский	86,1	90,4	50
Прочие заводы	169,2	204,5	209
Всего	427,2	485,7	137

Мы можем исключить из нашего рассмотрения группу прочих заводов, выпускающих особо ответственные сорта стали: на этих заводах высокие потери объясняются значительным количеством брака в размере 90 кг на тонну.

На остальных заводах все потери составляют всего 90 кг на тонну. Среду этой группы машиностроительных заводов мы имеем заводы, с общим производством в 129,9 тыс. т, которые дали потерь не больше 75 кг на 1 т готовой стали, причем самый крупный из этой группы - Челябинский тракторный завод, выплавивший 74,2 тыс. т, показал все потери всего в размере 53 кг на тонну. Пять заводов общим производством в 72 тыс. т дали потери в размере от 75 до 100 кг, причем Сталинградский Тракторный при производстве в 50,9 тыс. т обнаружил потери в размере 99 кг. Только девять заводов получили потери в размере свыше 100 кг, но при этом надо заметить, что общее производство этой группы составляет всего 43,6 тыс. т: таким образом, большая часть производства электростали на машиностроительных заводах дает потери не больше 75 кг [табл. 63].

Сопоставление данных этой группы заводов с приведенными выше данными заводов большой металлургии показывает, что и в электрометаллургическом производстве мы имеем значительные излишние, технически ничем не обоснованные, потери.

[Таблица 63.]

Завод	Выпуск стали, тыс. т	Потери на 1 т
	Потери до 75 кг	
Невский	6,0	59
Балтийский	6,0	59
Им. Кирова	7,2	69
Машиностроительный	4,1	65
Им. Правды	9,6	75
Ростовский	11,0	69
Горловский	0,2	74
Рутченковский	0,8	62
Уралмаш	10,8	27
ЧТЗ	74,2	53
Итого	129,9	
	Потери от 75 до 100 кг	
Динамо им. Кирова	8,2	87
Сталинградский тракторный завод	50,9	99
Краммаш	16,3	87
Им. Шмидта	6	77
Ценпролит Грузии	0,6	100
Итого	72,0	
	Потери больше 100 кг	
Ижорский	2,5	832
Кировский	17,5	119
Красное Сормово	0,4	129
Им. Ильича	8,9	112
Ворошиловградский	11,0	167
ХЭМЗ	0,2	1034
Александровский	1,1	227
Им. Чувырина	0,9	422
Златоустовский инструментальный	1,1	130
Итого	43,6	

* * *

После анализа удельных расходов сырья и потерь по сталеплавильному производству СССР необходимо сопоставить эти потери с потерями в металлургии развитых капиталистических стран. Наиболее детальные данные о расходе сырья по отдельным процессам имеются по черной металлургии Великобритании; ежегодники британской федерации железозаводчиков публикуют данные о расходе всех видов сырья по всем видам сталеплавильного производства. Согласно этим данным расход сырья в сталеплавильном производстве за 1936 г. выражается в следующих цифрах [табл. 64].

Исходя из данных этой таблицы и сопоставляя в метрических мерах показатели по заводам Великобритании с показателями СССР, мы получаем следующую таблицу сопоставимых показателей [табл.65].

[Таблица 53.] Технически неоправданные потери на скрапе и браке за 1938 г.

Завод	Выплавка стали, тыс. т	Скрап и литники				Брак			
		на 1 т стали			Перерасход на всю выплавку, тыс. т	на 1 т стали			Перерасход на всю выплавку, тыс. т
		По нормам	Фактически	Перерасход на 1 т		По нормам	Фактически	Перерасход на 1 т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Магнитогорский	1490,1	0,015	0,041	0,026	38,7	0,015	0,018	0,003	4,5
Кузнецкий	1678,3	0,015	0,013	-0,002	-3,4	0,015	0,022	0,007	11,7
Макеевский им. Кирова цех № 1	829,0	0,015	0,030	0,015	12,4	0,015	0,023	0,008	6,6
цех № 2	423,0	0,035	0,042	0,007	3,0	0,015	0,015	—	—
В целом по заводу	1252,0	0,022	0,035	0,013	15,4	0,015	0,020	0,005	6,6
Им. Дзержинского цех №1	117,1	0,035	0,112	0,077	9,0	0,025	0,100	0,075	8,8
цех № 2	260,4	0,035	0,035	—	—	0,025	0,028	0,003	0,8
цех №3	493,2	0,015	0,009	-0,006	-3,0	0,015	0,018	0,003	1,5
В целом по заводу	870,7	0,024	0,031	0,007	6,0	0,019	0,032	0,013	
Им. Петровского	536,7	0,035	0,107	0,072	38,6	0,018	0,018	—	—
Орджоникидзенский	320,3	0,035	0,099	0,064	20,5	0,018	0,018	—	—
Им. Ворошилова	274,3	0,035	0,061	0,026	7,1	0,018	0,018	—	—
Им. Фрунзе	207,3	0,035	0,070	0,035	7,3	0,005	0,005	—	—
Им. Коминтерна	170,3	0,025	0,032	0,007	1,2	0,019	0,019	—	—
Сулинский	141,6	0,035	0,084	0,049	6,9	0,023	0,023	—	—

[Таблица 65.] Расход сырья в сталеплавильном производстве на 1 т стали

	Чугун и лом		Окислители		Ферросплавы		Общий расход металлошихты	
	СССР	Великобритания	СССР	Великобритания	СССР	Великобритания	СССР	Великобритания
Мартен основной	1108	1053	38	31	24	13	1170	1097
Бессемеровский (кислый)	1121	1091			59	48	1180	1139
Бессемеровский (томасовский)	1185	1160	—	—	16	12	1201	1173
Электросталь	1115	957		14	52	73	1167	1054

Сопоставление удельных расходов сырья на одну тонну готовой стали между СССР и Великобританией показывает, что расходы металлического сырья в СССР значительно выше, чем в Великобритании. Некоторые исследователи английской металлургической статистики полагают, что при учете потребления сырья английские отчеты не учитывают собственного оборотного скрапа, полученного в мартеновских цехах. Я полагаю, что этот скрап входит в общий расход сырья, ибо в статистических сборниках отдельно показыва-ется потребление собственного лома и покупного; но если даже предположить - на что нет прямых указаний - что в понятие "собственный" лом входит лом прочих цехов, кроме сталеплавильного, то и в этом случае расход сырья в Великобритании будет значительно меньше, чем в СССР: собственный скрап в мартеновском производстве СССР выразился в сумме 48 кг на т; если предположить , что в Великобритании размер потерь на скрап в мартеновском производстве составит 40 кг, то и в этом случае общий расход сырья составит в мартеновском производстве 1137 кг против 1170 кг в СССР.

Сопоставление потерь металла в сталеплавильном производстве СССР с потерями в других капиталистических странах возможно только отчасти, так как состояние опубликованных статистических материалов не позволяет точно сопоставить приведенные выше данные о потерях в СССР с потерями в капиталистических странах. Ввиду того, что полный состав шихты по СССР не публикуется и данные о добавках к сталеплавильной шихте в разных странах не сопоставимы друг с другом, мы даем ниже подсчеты отношения между выплавкой стали и потреблением основного сырья чугуна и лома по США, Великобритании, Германии и СССР [табл 66].

Наиболее сопоставимыми являются данные по мартеновскому производству США, Великобритании и СССР; согласно этим данным потери в СССР близки к потерям США в 1936 г., но значительно выше потерь США в 1935 г.; если принять во внимание, что удельный вес качественной стали в США выше, чем в СССР, а также то обстоятельство, что в мартеновской шихте американских мартеновских печей велик удельный вес автомобильного скрапа, дающего сравнительно высокие отходы, то следует признать, что потери в мартеновском производстве СССР в общем, хотя и близки к нормам США, но все же несколько выше их. Большой интерес представляют данные об основном мартеновском производстве в Великобритании, где потери составляют всего только 5%.

Обращают на себя внимание также низкие цифры потерь по германским сталеплавильным цехам, данные по Германии относятся ко всему сталеплавильному производству, а так как в Германии сравнительно высок удельный вес конверторного производства, дающего более высокий угар, то при прочих равных условиях потери в Германии должны были быть больше, чем в США и СССР.

При таких условиях следует признать, что организация технологического процесса в мартеновском производстве СССР в области рационального использования сырья уступает организации развитых капиталистических стран и, особенно, Великобритании и Германии.

Что касается конверторных способов производства стали, то по иностранным государствам сведения о расходе сырья имеются только по томасовским цехам Франции, где как известно больше всего развит томасовский передел.

Согласно этим данным расход сырья и выход годного выражается в следующих цифрах [табл. 67].

[Таблица 67.] Расход сырья в томасовском производстве Франции (в т)*

Расход	1935 г.	1936 г.
чугуна и ферросплавов	4535651	5052550
скрапа	140449	175358
Всего шихты	4676100	5227908
Выплавка стали	4004248	4386782
Расход металлошихты на 1 т томасовской стали	1167	1191

* Statistics of Iron and Streel Industries. 1936, 1937.

На керченском заводе имени Войкова удельный расход шихты, как мы видели выше выражается в сумме: 1201 в 1937 г.; таким образом, показатели томасовских цехов СССР в общем близки к показателям Франции.

По бессемеровским цехам в нашем распоряжении нет достоверных сопоставимых данных по иностранным государствам, но можно предположить, что потери в бессемеровских цехах СССР близки к потерям в США.

Таким образом, значительный перерасход сырья в нашем сталеплавильном производстве по сравнению со сталеплавильным производством развитых капиталистических стран вызван, главным образом, ненормально высокими потерями в наших мартеновских печах.

В нашу задачу не входит изучение мероприятий по борьбе с указанными потерями однако характеристика этих мероприятий может помочь нам выяснить природу тех причин, которые вызывают эти потери.

Комиссия, образованная при Академии Наук под председательством акад. И.П.Бардина наметила систему мероприятий по устранению потерь в сталеплавильном производстве. В этой системе мероприятий обращает на себя внимание то обстоятельство, что центр тяжести борьбы с потерями лежит не в применении нового оборудования или каких-либо новых приспособлений, а только в тщательном ведении всего технологического процесса.

При характеристике мероприятий по рациональной подготовке мартеновской печи и шихты, намеченных комиссией, указывается, что "только тщательное наблюдение за состоянием печи (подины, стен, откосов и порогов) их своевременная и тщательная заправка, соблюдение правил технической эксплуатации гарантируют цех от потери металла".

Строгое распределение на складах шихтовых материалов по химическому составу и размерам значительно облегчит шихтовку и тем самым гарантирует правильный ход процесса и надлежащее качество выплавляемого металла".

При характеристике правил нормального ведения процесса плавки мероприятия указывают, что строгое соблюдение теплового режима и технологических инструкций плавки металла обеспечивает высокий выход годного.

Устранение потерь при разливке металла требует высококачественных

огнеупорных припасов, тщательной подготовки изложниц, точной отливки слитков по размерам (весу) и т.п. мероприятий.

Уже из перечня этих мероприятий ясно, что речь идет о повышении культуры и улучшении организации труда в сталеплавильных цехах.

Уровень техники, состояние оборудования и сырых материалов не мешает устранению потерь.

Таким образом, можно считать доказанной полную возможность сократить потери металла при повышении культуры работы.

Сводя все сказанное выше о соотношении между фактическими потерями и техническими допустимыми нормами, мы получаем следующий общий подсчет потерь по всему сталеплавильному производству заводов НКЧермета за 1938 г. (в тыс. т) [табл. 68].

[Таблица 68.]

Производство	Все потери	В том числе технически неоправданные
Мартеновское	2001	811,5
Бессемеровское	169	30,0
Томасовское	69,5	18,2
Электросталь	80,2	26,3
По всему сталеплавильному производству	2320,6	886,0

Заводы НКЧермета в 1938 т . выпустили всего 76% общего выпуска стали по Союзу: если принять, что потери по неучтенной части заводов в среднем не отличаются от потерь по учтенным заводам, то общие потери металла за 1938 г. по всему сталеплавильному производству СССР составляют 3053,4 тыс. тт, а технически неоправданные потери, вызванные низкой технической дисциплиной заводской работы выражаются в сумме 1165,7 тыс. [табл. 69].

[Таблица 69.] Баланс сталеплавильного производства СССР за 1937 г.

	Мартеновское	Бессемеровское	Томасовское	Электросталь	Всего
I. Расход сырья					
Чугун передельный	9632,7	1226,1	312,6	47,2	11218,6
Лом чугуна	330,2	5,5	—	1,7	337,5
Лом железный	6937,8	47,7	8,5	782,4	7776,4
Сталь жидкая	—	—	—	93,6	93,6
Итого	16900,7	1279,4	321,1	924,9	19426,1
Ферросплавы	360,9	67,8	4,5	43,1	476,3
Окислители	585,8		—	—	585,8
Всего	17847,4	1347,2	325,6	968,0	20488,2
II. Приход стали и отходов					
Сталь годная	15256,3	1142,0	270,9	829,7	17498,9
Брак	444,6	32,9	4,9	41,0	523,4
Скрап, литники	719,4	41,7	8,9	39,5	809,5
Угар	1427,1	130,6	40,9	57,8	1656,4
Всего	17847,4	1347,2	325,6	968,0	20488,2

[Таблица 70.] Баланс сталеплавильного производства по заводам НКЧермета за 1937 г. и 1938 г.

	Мартеновское		Бессемеровское		Томассовское		Электросталь		Всего	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
I. Расход сырья										
Чугун передельный	7878,4	7820,7	1147,8	1181,3	312,3	417,3	29,8	34,8	9368,6	9454,1
Лом чугунный	211,5	375,4	—		—	—	—	—	211,5	375,4
Лом железный	4880,1	5194,8	—	1,0	8,5	12,6	325,2	355,2	5213,8	5563,6
Сталь жидкая	—	—	—	—	—	—	93,6	100,4	93,6	100,4
Итого	12970,0	13390,9	1147,8	1182,3	321,1	429,9	448,6	490,4	14887,5	15493,5
Ферросплавы	245,7	243,4	61,6	58,8	4,5	5,1	243	29,4	336,6	336,7
Окислители	543,1	5513	—	—	—	—	—	7,5	545,1	558,8
Всего	13760,8	14185,6	1209,4	1241,1	325,6	435,0	527,3	527,3	15769,2	16389,0
II. Приход продукции										
Сталь годная	11856,3	12184,5	1037,0	10713	270,9	365,5	394,7	447,1	13558,9	14068,4
Брак	312,4	337,1	27,9	23,2	4,9	6,1	223	17,7	367,5	384,1
Скрап	570,3	584,3	40,8	51,7	8,9	23,6	31,2	27,4	651,2	687,0
Угар	1111,8	1079,7	103,7	94,9	40,9	393	25,2	35,1	1281,6	1249,5
Всего	13860,8	14185,6	1209,4	1241,1	325,6	435,0	473,4	527,3	15869,2	16389,0

Глава третья

ПРОКАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Потребление металла в прокатном производстве состоит, главным образом, из слитков, поступающих в прокатные цеха из сталеплавильных цехов. Кроме того, в прокатку поступает также так называемая "заготовка", т.е. металл, уже прошедший первую стадию прокатки на обжимных станах (блюмингах, слабингах) на других заводах и поступающий на завод в уже полупрокатанном виде. Наконец, в прокатку может поступать некоторое количество отходов проката, которые при известных условиях могут быть подвергнуты новому перекату также, как и некоторое количество старого железа.

Комбинирование сталеплавильного производства с прокатным дает бесспорные экономические и технические преимущества, ибо прокатка еще не остывших слитков, подаваемых из собственного сталеплавильного цеха, дает значительную экономию на топливе, транспорте, материалах, возможность лучшего использования отходов, лучшего наблюдения за качеством и целый ряд других преимуществ. На этом принципе комбинирования построено большинство наших заводов: однако диспропорции в развитии сталеплавильных и прокатных цехов на отдельных заводах вызвали весьма нерациональную необходимость переброски литых болванок с завода на завод: так, по данным Стальсбыта, в 1937 г. переброшено 1466,5 тыс. т слитков, причем на Южные заводы переброшено 912 тыс. т, на уральские заводы ~ 312,9 тыс. т и на заводы центрального и ленинградского районов - 241,6 тыс.т. Внутри самого прокатного производства в течение последних лет увеличилась дифференциация, так как на новых и реконструированных прокатных цехах прокатное производство проходит через промежуточную стадию производства заготовки (блюмсов, слабов и прочей обжатой болванки), которая потом следует в окончательную прокатку.

Главная масса обжатого металла поступает на чистовые прокатные станы на том же заводе, но некоторая часть заготовок перебрасывается с завода на завод. В течение последних лет доля заготовок, перебрасываемая с завода на завод для дальнейшей обработки, увеличилась: так в 1928/1929 г. при общем выпуске рядового проката в 3760,4 тыс. т доля заготовки, отпускаемой на сторону, выразилась в размере 224,4 тыс.т, или 6%, в 1934 г. при росте производства рядового проката до 5386 тыс. т доля заготовок возросла до 9%, а в 1937 г.до 10,6%. Потребление металла и его структура на прокатных цехах НКЧермета рисуется в следующем виде [табл.71].

[Таблица 71.] Потреблено металла прокатными цехами в 1938 г.

	Болванки литые	Заготовки со стороны	Брак и обрезки		Всего металла
			Свои	Других заводов	
ГУМП Юга	6035,9	416,8	134,2	0,1	6587,1
ГУМП Востока	3969,9	176,9	87,1	1,7	4235,8
Главспецсталь	3073,5	286,4	1,1	0,7	3361,9
Главтрубосталь	1040,9	47,3	2,1	-	1090,3
Главметиз	17,3	63,4	-	-	80,7
Всего	14137,6	991,1	224,6	2,6	15356,1

Как видно из этих цифр, свыше 90% потребленного металла приходится на

слитки. Общий удельный вес заготовки, получаемой со стороны заводами НКЧермета, составляет всего 6,4% общего потребления. Но на некоторых заводах удельный вес заготовок, получаемых извне, весьма велик. Большие металлургические комбинаты работают больше, чем на 90%, на своих слитках, но небольшие заводы не имеющие сталеплавильных цехов, или недостаточно развитые сталеплавильные цеха работают в значительной степени на чужих заготовках. На Юге полностью на чужих заготовках работает Одесский завод; Сулинский завод так же перерабатывает в значительных размерах чужую заготовку: из общей суммы потребленных этим заводом 199,1 тыс. т металла 55,9 тыс. т или 28,1%, приходилось на долю заготовок, полученных со стороны. Заводы им Петровского, им. Ворошилова и Коминтерна потребляют свыше 10% чужих заготовок. На Урале старые заводы Востокостали работают в значительной степени на чужих заготовках: так, заводы Востокостали в 1938 г. потребили всего 743,4 тыс. т или 80% приходится на долю слитков и 20% на долю чужих заготовок. Среди заводов Центрального района на чужих заготовках в заметных размерах от 15% до 20% работают Красный Октябрь, Серп и Молот. Среди заводов Трубостали больше всего перерабатывает чужих заготовок Выксунский завод, который в 1935 г. переработал 86,4 тыс. т болванок и 46,5 тыс. т чужих заготовок. Среди заводов Главметиза самый крупный завод "Красный Гвоздильщик" работает исключительно на чужих заготовках. Прокатные цеха, существующие при машиностроительных заводах, находящихся в ведении разных машиностроительных и оборонных наркоматов, не могут обеспечить себя полностью собственными слитками и потому потребляют значительное количество чужих заготовок. Концы, обрезки и брак, годные для перекатки, естественно перерабатываются на своем заводе: эта часть сырья составляет всего 1,3% общего потребления прокатных цехов. Главная масса отходов прокатных цехов направляется в переплавку, а для вторичной перекатки годится весьма незначительная часть: так, из общей суммы 2744 тыс. т концов и обрезков, выпущенных в 1938 г. только 350,2 тыс. т, или 12,6%, годится для переката.

В США удельный вес заготовок, перерабатываемых на других заводах, выше, чем в СССР: так, по данным ценза 1930 г. за 1929 г. было выпущено полуобработанного проката (semifinished rolling parodukt) всего 48528,6 тыс. больших тонн, из которых 6714,5 тыс. т было предназначено для продажи, 6064,6 тыс. т было переброшено для перекатки на другие заводы тех же компаний и концернов и 35749,4 тыс. или 73,6%, было переработано на тех же заводах, на которых эти полуфабрикаты были выпущены.

В Германии по данным 1937 г. при общем потреблении металла прокатными цехами в размере 23194,7 тыс. т на долю заготовок, полученных со стороны, приходится 4044,9, или 17,4%, однако большая часть этих заготовок приходится на долю заводов того же владельца или концерна, которому принадлежит и производитель заготовок: что же касается заготовки чужих заводов, то ее переработано всего 879,6 тыс. т, или всего 3,8%, общего потребления.

В Великобритании как известно, в силу специфических исторических условий развития черной металлургии комбинированные заводы развиты слабее, чем в Германии или США, и там имеется большое количество заводов, работающих на чужих и даже импортных заготовках.

В потреблении металла нашими прокатными цехами обращает на себя внимание полное отсутствие перекатки старого железа. Между тем перекатка изношенного металла представляет собой один из наиболее целесообразных способов использования старого железа и получил значительное распространение в

США, как это видно из нижеследующих цифр [табл. 72][1]

[Таблица 72.] Прокатка черных металлов из старого железа в США

	1936 г.	1937 г.	1938 г.
Рельсы	34381	33459	14974
Балки и швеллера	141293	134408	66787
Сортовое железо	392087	351858	269355
Штрипсы	20843	7061	3497
Полосы для скрепления	36940	20699	2819
Шпалы	2939	2560	1892
Прочие сорта	23275	26959	8546
Всего	651758	577004	367870

Эффективность использования громадных масс металла, перерабатываемого прокатными цехами, определяется степенью выхода годного проката: естественно, что, чем выше выход годного, тем ниже отходы и потери металла. Однако высота выхода годных прокатных изделий зависит не только от качества работы заводов, но и от характера прокатываемых сортов металла. Чем сложнее профиль прокатываемого железа, чем выше технические требования, предъявляемые к химическому составу и к механическим качествам, тем при прочих равных условиях больше отходы в виде обрезков и брака всякого рода. В этом отношении изменения, которые произошли в качественной структуре прокатных изделий в течении периода великих сталинских пятилеток, оказали значительное влияние на относительные размеры потребления стали.

В течение двух пятилеток производство проката в СССР изменилось следующим образом [табл.73].

Общее производство проката возросло в 3,2 раза, причем на ряду с этим громадным количественным ростом произошли резкие сдвиги в структуре вырабатываемых прокатных сортов стали в сторону увеличения удельного веса наиболее сложных и качественных сортов.

Прежде всего обращает на себя внимание резкое увеличение удельного веса качественных сталей, производство которых возросло за весь период в 27,8 раз, а удельный вес в общем производстве возрос с 2,1% в 1928/1929 г.до 20% в 1937 г. Кроме того, значительно повышены технические условия на приемку железнодорожных материалов и большого количества других сортов так называемого рядового металла. Производство трубной заготовки возросло в 5,2 раза, весьма ответственной и качественной осевой заготовки - в 8,2 раза и кузнечной - в 51,2 раза.

Приведенная таблица дает не вполне точное представление о структуре вырабатываемых сортов проката, ибо так назьюаемая качественная сталь в нашей статистике не разделена по сортам, а так как главная масса этой стали приходится на качественный сорт и качественный лист, то для характеристики современной структуры проката необходимо сделать поправку на эти сорта проката, не учтенные в соответствующих сортах рядового металла. По данным Главметаллсбыта, при общем отпуске законченного качественного проката (без заготовок) в 1937г. в размере 20663,5 тыс. т. 1453,1 тыс. т приходилось на качественный сорт и 552,9 тыс.на качественный лист. Мы можем баз большой погрешности принять, что размеры отпуска качественных сталей мало отличаются от размеров их производства, так как ввоз из-за границы был незначителен.

[1] Annual Statistikal Report for 1988. P. 31.

[Таблица 73.]

	1928/1929 г.	1932 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Прокат всего					
с заготовками	3898,3	4288,0	8915,0	11778,5	12460,8
без заготовок	3673,9	4060,2	8186,8	10763,6	11386,2
Заготовки и сутунка	224,4		728,2	1014,9	1074,6
Рельсы железно-дорожные	335,0	427,0	856,9	1119,9	1100,7
В том числе I сорта	295,2	331,6	638,4	837,6	857,7
Рельсы трамвайные	10,6	1,3	3,6	3,4	7,0
Рельсы рудничные	38,2	68,1	96,0	140,2	158,6
Балки и швеллера	186,0	129,6	378,5	437,8	550,5
Штрипсы листовые	126,4	153,8	190,7	1823	172,7
Штрипсы сортовые	10,4	25,3	95,1	206,7	287,3
Сортовое и фасонное железо	1190,6	1232,4	2204,0	2787,7	2928,2
Полосы для скрепления	63,5	158,5	303,4	369,6	421,9
Проволока катаная	250,0	2893	408,5	4883	452,1
Листовое толстое железо	225,5	342,0	1015,3	1460,2	1575,9
Листовое тонкое железо	97,8	171,9			
Декапированное железо	23,8	28,8	56,0	55,8	62,2
Жесть черная	38,7	51,0	49,1	79,8	81,7
Кровельное железо	369,3	98,4	142,2	178,8	179,8
Бандажи	52,4	71,4	179,7	195,7	154,3
Колесные центра	4,2	10,9	27,7	33,2	32,4
Заготовка трубная	55,6	65,4	148,3	268,7	288,2
осевая	25,0	25,9	167,5	218,7	205,3
кузнечная	2,8	40,5	187,3	194,7	143,5
Качественный прокат					
с заготовками	90,4	682,6	1647	2246	2507,9*
без заготовок	90,4	668,7			

* Не знаю точно, относятся ли эти цифры проката с заготовкой или без нее.

При таких условиях первое место по размерам производства занимает сортовой металл: выпуск его возрос с 1250 тыс. т в 1928/1929 г. до 4381 тыс. т, а удельный вес в общем производстве возрос с 34 % до 38,4% исключительно за счет роста производства качественного сортового металла, удельный вес которого в общем весе сортового металла составил в 1937 г. 12,7%.

В производстве листовой стали мы замечаем сокращение производства кровельного железа наряду с резким ростом всех остальных видов рядового и качественного листа: производство кровельного железа упало с 10% в 1929 г. до 1% в 1937 г., а выпуск качественной листовой стали возрос за тот же период с 8,8% до 13,8%, а удельный вес качественного листа возрос с 1-2% до 4%.

Удельный вес производства рельс железнодорожных возрос с 9,2% до 9,7%

Представляет большой интерес сопоставление нашего сортамента с сортаментом США и Германии. Хотя точного сопоставления невозможно провести вследствие больших различий в классификации многочисленных видов проката, тем не менее общее сопоставление по наибольшей части более или менее сопоставимых сортов дает следующую картину [табл.74].

В этой таблице прежде всего обращает на себя внимание более высокий удельный вес рельс и железнодорожных материалов в СССР по сравнению с Германией и США: в этом сказалось то обстоятельство, что в социалистическом хозяйстве СССР быстро развивается железнодорожный транспорт наряду с другими

видами транспорта, в то время как в капиталистических странах он находится в упадке. С другой стороны, у нас значительно ниже, чем в Германии и США, удельный вес проволоки и балок.

[Таблица 74.] Распределение производства проката по сортам в СССР, Германии и США в 1937 г.

Сталь	СССР		Германия		США	
	Всего, тыс.т	%	Всего тыс.т	%	Всего тыс.т	%
Всего	11386	100	14179	100	36766	100
В том числе						
Сортовой металл	4381	38,4	5368[1*]	37,8	6031[2*]	16,4
Листовой металл	2625	23,0	3719	26,2	16932[2*]	46,1
Рельсы	1266,3	11,1	870[4*]	6,1		
Полосы для скреплений	421,9	3,7			450,9	
Проволока катаная	452,1	4,0	1,234	8,7	3009	8,1
Балки и швеллера	550,5	4,8	1,222	8,6	3276	8,9

[1*] К сортовому металлу отнесено Stabeisen Bandeisen.

[2*] К сортовому металлу отнесено Merchant bars concrete bars.

[3*] К листовому металлу отнесены plats, sheets, strip.

[4*] Все материалы верхнего строения пути.

Соотношение между двумя главными видами проката, между сортовым и листовым металлом у нас приблизительно совпадает с Германией, но резко отличается от соотношения между этими сортами, которое существует в США. Исключительно высокий удельный вес листа, который характерен для металлургии США объясняется тем обстоятельством, что главным потребителем проката в США является автостроение, а также тем, что там широко развита переработка листа во многих из тех производств, где мы перерабатываем сортовое железо.

Несмотря на то, что повышенный удельный вес листа является показателем развития наиболее прогрессивных элементов современной металлургии и металлообработки, тем не менее тот исключительно высокий процент, который занимает листовой металл в США говорит в то же время о ненормальном и неравномерном развитии отдельных отраслей металлургии в ущерб другим.

В СССР производство листа относительно недостаточно развито и надо полагать, что в течение ближайших лет производство листовой стали как абсолютно, так и относительно возрастает; в силу равномерного развития у нас всех видов транспорта, строительства и металлообрабатывающей промышленности удельный вес листа должен увеличиться по сравнению с Германией, но не может дойти до тех размеров, какие мы наблюдаем в США.

Особенности в структуре выпускаемого проката имеют значение также для расхода стали на единицу готового проката, ибо листовой металл и различные сорта качественного проката требуют наибольшего относительного расхода металлического сырья, в этом отношении условия прокатного производства в СССР более или менее близки к условиям германской металлургии и значительно благоприятнее, чем условия американской металлургии, где в силу указанных выше особенностей расход стали на производстве проката должен быть весьма высок.

Быстрый рост прокатного производства, потребовал разрешения новых и сложных техноэкономических проблем в области соответствия между сталепла-

вильными и прокатными агрегатами отдельных заводов с одной стороны, и между заготовочными и чистовыми прокатными устройствами, с другой стороны.

Кроме того,громадное увеличение производства проката и, следовательно, соответственное увеличение потребления стали или полупродуктов вызвало новые и повышенные требования к экономии использования этих масс сырья.

По данным калькуляционных отчетов, разработанным бывшим трестом "Металлом" на 1 т проката в 1931-1933 расход сырья, колебался в размере 1211-1243 кг, в 1937. этот расход возрос уже до 1321 кг, а в 1938 г. даже до 1366 кг.

При громадном росте производства проката это увеличение относительных расходов вызвало громадное потребление слитков, и поэтому проблема экономии стали в прокатном производстве приобрела в настоящее время более серьезное значение, чем это было еще несколько лет тому назад. Мероприятия по экономии металла в этом производстве могут дать наибольшие дополнительные количества годной стали. Потребление черных металлов в прокатном производстве и выход годного проката и отходов показаны в приведенном ниже балансе прокатного производства [табл.75].

[Таблица 75.] Баланс прокатного производства по заводам НКЧермета

Расход	1937 г.	1938 г.
	(13283,1)	
Слитков	13273,3	14137,6
Заготовки со стороны	601,3 (?)	991,1
Отходы, пошедшие в перекат	132,1	227,2
Прочие	2,8	-
Итого	14009,6	15356,1
Приход		
Годный прокат	10603,8	11243,3
Брак	682,9	736,0
Отходы	2166,8	2744,0
Угар	556,0	632,6
Итого	14009,6	15356,1

Общие размеры потерь готового проката составили в 1938 г. громадную сумму в 3.112,6 тыс. т; кроме того, необходимо учесть, что в состав годной продукции вошло 528,1 тыс. т "непланируемых" видов металла II сорта, значительная часть которого также идет в отходы.

Нами учтено только производство заводов НКЧермета, которые выпустили в 1937 г. 81,8% и [...] в 1938 г. Таким образом, общее количество потерь готового металла во всем прокатном производстве выражается в размере (3750 тыс.т), не считая вторых неполноценных сортов и составляет самый крупный источник отходов во всем металлургическом производстве. По отдельным заводам расход стали на 1 т годной продукции колеблется в очень значительных границах, как это показывает нижеследующая таблица [табл.76].

Несмотря на то, что и в 1937 г. относительные размеры расхода стали на 1 т готового проката были непомерно высоки, тем не менее в 1938 г. этот расход еще больше увеличился по громадному большинству наиболее крупных заводов.

Ввиду того, что расход стали, размеры и характер отходов зависит,главным образом, от характера прокатываемых сортов готового металла, мы остановимся на анализе относительного расхода металла по отдельным сортам. Наименьшие потери обыкновенно дают рядовые сорта проката, среди которых наибольшее значение имеет сортовая сталь.

[Таблица 76.]

	1938 г.	1937 г.
ГУМП Юга и Центра	1309	
В том числе заводы		
Им. Дзержинского	1428	1405
Им. Кирова	1331	1250
Им. Петровского	1274	1297
Орджоникидзенский	1298	1256
Им. Войкова	1176	1168
Им. Ворошилова	1,10	1256
Краматоровский	1175	1146
Сулинский	1147	1154
Им. Фрунзе	1154	1224
Им. Коминтерна	1319	1297
Новомосковский	1476	1420
Одесский	1135	1199
ГУМП Востока	1371	
В том числе заводы		
Магнитогорский	1304	1255
Кузнецкий	1429	1386
Гурьевский	1111	1145
Новотагильский	2027	2336
Петровозабайкальский		
Востокосталь	1389	1317
Белорецкий	1243	Н.св.
Верхнеисетский	1495	Н.св.
Главспецсталь		
В том числе заводы		
Запорожсталь	1535	1433
Электросталь	1501	1334
Красный Октябрь	1380	1295
Сталинский	1367	1331
Серп и Молот	1408	1387
Златоустовский	1473	1416
Надеждинский	1529	1470
Им. Кагановича	1377	1320
Северский	1552	Н.св.
Главтрубосталь		
В том числе заводы		
Им. Андреева	1649	1541
Им. Ленина	1197	1210
Им. Либкхнета	1715	1693
Выксунский	1257	1279
Им. Куйбышева	1404	1428
В среднем по всем заводам НКЧермета	1366	1321

Сортовая сталь

Баланс производства сортовой стали за 1938 г. по заводам НКЧермета выражается в следующих цифрах в тыс. т [табл. 77].

[Таблица 77]

Расход		Приход	
Болванка	2704,5	Годный прокат	2474,1
Заготовка со стороны	301,1	Окончательный брак	122,2
Концы, брак и отрезки	44,7	Угар	122,4
		Концы для	
		переката	37,8
		ширпотреба	16,7
		переплавки	276,9
Всего	30503	Всего	3050,3

Общий выход годной сортовой стали составляет 79,7%, а общие потери годного металла составляют 575 тыс. т. Показатели удельных расходов металла по отдельным заводам в нижеследующей таблице [таблица 78].

[Таблица 78.] Расход металла и выход отходов на 1 т сортовой стали.

Завод	Общий расход стали	Выход			Удельный вес слитков в общем расходе стали
		брака	угара	концов и обрезков	
Красный Октябрь	1350	20	50	280	100
Серп и молот	1338	49	88	201	100
Сталинский	1309	5	57	247	74,8
Им. Дзержинского	1299	110	73	127	100
Магнитогорский	1293	91	39	163	93
Кузнецкий	1288	83	63	142	100
Им. Кирова	1277	35	73	169	100
Им. Коминтерна	1261	32	64	165	74,4
Им. Ворошилова	1224	12	82	132	80,5
Красный Гвоздильщик	1214	45	16	153	0
Им. Войкова	1173	6	34	133	100
Им. Петровского	1168	57	37	74	76,8
Краматоровский	1164	10	38	116	94,1
Орджоникидзенский	1154	6	49	99	75,7
Востокосталь	1153	11	36	106	100
Им. Фрунзе	1147	11	62	74	100
Мнньярский	1142	-	40	100	98?
Сулинский	1124	17	50	57	65,7
Гурьевский	1111	12	49	50	0
Выксунский	1099	21	37	41	100
Одесский	1090	1	57	32	0
В среднем по всем заводам	1233	49	49	135	91,0

Для того, чтобы читатель мог судить о том, в какой степени отдельные заводы

работают на сырых слитках и в какой мере на обжатой заготовке, мы показали удельный вес слитков в общем расходе металла: остальная часть металла приходится на заготовку, полученную со стороны, или на пошедшие в перекат головные концы, браки и обрезки.

Если мы посмотрим на группу заводов, работающих на слитках в размере 75-100%, то окажется, что размеры отходов колеблются очень резко от 1153 кг до 1350 кг, что уже само по себе показывает на значительные возможности снижения потребления стали на от дельных заводах с повышенными удельными расходами. Первые восемь заводов, помещенных в нашей таблице, дают коэффициенты выше среднего по Союзу; на заводах "Красный Октябрь", "Серп и Молот" и Сталинском исключительно высокий расход металла вызван ненормально высокими потерями на отходах и повышенном угаре, а на остальных пяти заводах повышенный расход металла зависит также от высоких потерь на браке и угарах. Если даже исключить заводы, работающие на заготовке и дающие по этой причине пониженные расходы металла, то и в этом случае мы видим, что значительное количество заводов работают с потерями, ниже средних, и,таким образом, высокие расходы сырья при прокатке рядового сортового металла не находят себе никакого оправдания.

Мы не имеем в своем распоряжении полных сопоставимых данных по расходу стали на весь сортовой металл в 1937 г. и поэтому не можем дать сопоставимых итогов за два года, так как за 1937 г. еще не было полного отчета расхода сырья по отдельным видам проката и мы пользовались данными калькуляционной отчетности только по ряду заводов, выпускавших средний и мелкий сорт. По восьми крупнейшим заводам выпустившим в 1937 г. 864,8 тыс. т годной среднесортовой стали, средний расход стали на 1 т годного составил всего 1088 кг, причем колебания в потерях годного металла на отходы, брак и угары колебались от 41 кг на Макеевском заводе до 146 кг на Сулинском заводе.

По мелкому сорту в 1937 г. было учтено 12 заводов с общим производством в 731 тыс. годного проката. Общий расход стали на 1 т годного мелкого сорта составил 1128 кг, причем на долю брака приходилось 24 кг, на долю угара 44 кг и на долю отходов 60 кг.

На заводах, работавших на заготовке, расход стали колебался от 1034 кг на Ворошиловском и от 1041 кг на Макеевском им. Кирова заводах до 1085 кг на Магнитогорском и до 1256 кг на Орджоникидзенском заводе; что же касается заводов, работавших на слитках, то расход стали по этой группе колебался в размерах от 1096 кг на заводе им. Дзержинского, 1126 кг на Днепропетровском до 1162 кг на Фрунзенском и до 1210 на Выксунском заводах.

Хотя точное сопоставление данных за 1937 г. и 1938 г. невозможно, но если учесть, что производство среднего и мелкого сорта охватывает больше половины производства сортового металла, то можно считать, что общий итог за 1937 г ненамного отличался от средних цифр по среднему и мелкому сорту. При таких условиях следует признать, что удельный расход стали на производство сортовой стали в 1938 г. оказался выше, чем в 1937 г.

Сопоставление с нормами, установленными Гипромезом для отдельных прокатных станов, показывают на значительные возможности снижения удельных расходов [табл.79].

Нормы Гипромеза не отличаются очень высокими требованиями и мы замечаем, что в ряде случаев практика свободно дает расход стали, близкий к ним и даже ниже их, тем яснее возможность снижения расхода в тех случаях, когда эти нормы не выполняются.

[Таблица 79.]

[Завод]	Расходный коэффициент на 1 т годного	
	По нормам Гипромеза	Фактически за 1938 г.
Дзержинский		
Ст. 280 мелкая сортовая	1219	1219
Ст.300 средняя сортовая	1231	1361
Им. Кирова		
Ст.280 мелкая сортовая	1212	1270
Ст. 330 средняя сортовая	1215	1271
Краматорский		
Ст. 620 крупная сортовая	1150	1164
Ст.360 средняя сортовая	1140	1156
Ст. 280 мелкая сортовая	1130	1170
Им. Ворошилова		
Ст. 300 средняя сортовая	1143	1173
Ст. 800 крупная сортовая	1170	1260
Им. Петровского		
Мелкий сорт	1130	1116
Средний сорт	1137	1129
Сулинский		
Ст. 240 мелкая сортовая	1140	1118
Ст. 400 средняя сортовая	1130	1119
Орджоникидзенский		
Ст.360 средняя сортовая	1140	1166
Ст. 280 мелкая сортовая	1130	1117
Магнитогорский		
Ст. 500 сортовая мягкая	1166	1204
Ст. 500 сортовая мягкая	1172	1226
Сталинский		
Ст. 250 сортовая	1370	1370
Ст. 350 сортовая	1310	1350
Ст. 400 сортовая	1310	1370

Железнодорожные рельсы

На производство железнодорожных рельсов было потрачено всего в 1938 г., 1376,5 тыс. т стали, из которых вышло 1060,7 тыс. т годных рельс I и II сортов, 31,6 тыс. т брака, 44,8 тыс.т угара и 239,1 тыс. т отход в виде концов и обрезков. Средний вы ход годного выразился в размере 77%. По отдельным заводам колебания в размерах удельного расхода стали и выхода годного и отходов выражаются в следующих цифрах [табл.80].

Нормы Гипромеза намечают 1253-1258 кг для южных заводов, катающих бессемеровские рельсы, и 1290 кг для Кузнецкого завода катающего высококачественные мартеновские рельсы утяжеленного типа. Петровский и Дзержинский заводы, которые несколько ухудшили свои показатели в этом году, все же уложились в нормы Гипромеза, а Петровский завод даже перевыполнил качественный показатель и тем самым показал, что нормы Гипромеза вполне выполнимы даже старыми заводами. Тем меньше оснований для оправдания повышенных расходов стали на заводах Орджоникидзенском и Кузнецком.

[**Таблица 80.**] Расход стали и потери в производстве рельс

	Год	Дзержинский	Петровский	Орджо-никидзенский	Кузнецкий	Всего
Брак	1938 г.	65	14	33	12	30
	1937 г.	78	17	41	237	106
Отходы	1938 г.	151	194	284	255	226
	1937 г.	132	167	184	-	111
Угар	1938 г.	38	19	46	61	42
	1937 г.	38	31	51	64	47
Общий расход	1938 г.	1254	1227	1364	1328	1298
стали	1937 г.	1248	1215	1276	1301	1264

На последнем заводе обращают на себя внимание слишком большие размеры угаров, за счет которых, главным образом, невыполненны нормы Гипромеза. Завод им. Орджоникидзе ухудшил свою работу в 1938 г. за счет роста концов и обрезков, из которых 177 кг годится для дальнейшего переката, а 107 кг идет, как брак, в переплавку.

Полоса для скреплений

Для этого производства всего затрачено 491,5 тыс. т стали, из которых получено 426,8 тыс. годных полос. Два самых главных производителя этих полос - Макеевский и Кузнецкий - оба показали перерасход стали против нормы Гипромеза: так, завод им. Кирова при норме в 1100 кг фактически израсходовал 1115 кг, а Кузнецкий при норме в 1171 кг фактически израсходовал 1207 кг.

Балки и швеллера

Расход металла на балки возрос в истекшем году по заводам им Войкова, Ворошилова и Орджоникидзенскому. Несмотря на некоторое сокращение расхода стали по заводу им. Дзержинского, этот завод дает самые худшие показатели, не укладывающиеся ни в какие нормы. Гипромез установил для балок этого завода норму расхода в 1243 кг на 1 т годного и, таким образом, перерасход достигает 167 кг или 14%; этот перерасход вызван главным образом исключительными размерами брака, достигающими 168 кг на 1 т при среднем размере брака по всем заводам в 40 кг на 1 т [таблица 81].

Для Орджоникидзенского завода Гипромез установил (для стана 550) норму в 1180 кг и для Петровского 1177 кг: таким образом, и эти два старых балочных завода также показывают значительный перерасход металла. Самые лучшие показатели по расходу металла дают крупнейший в Союзе производитель балок Войковский завод, выпускающий балки из томасовской стали: при норме Гипромеза в 1170 кг этот завод показал перерасход в размере всего только 17 кг или 1,5%.

Магнитогорский и Кузнецкий комбинаты, работающие в два передела, выпускающие мартеновские балки и швеллера более высокого качества, также дают значительный перерасход стали: для Магнитки при норме в 1205 кг перерасход составляет 84 кг на 1 т; Кузнецкий завод при выпуске балок и швеллеров №№45-60 показал перерасход против норм Гипромеза 84 кг и при прокатке прочих швеллеров перерасход в 48 кг. На этих двух заводах перерасход вызван ис-

ключительно высоким выпуском брака в размере 78-85 кг на 1 т и высоким угаром в размере 66-78 кг на 1 т. Таким образом, балочное производство показывает значительный перерасход стали.

[Таблица 81.] Расходные коэффициенты в производстве балок и швеллеров

[Завод]	Выпуск балок в 1938 г., т	Расход стали на 1 т годного	
		1938 г.	1937 г.
Им. Войкова	215801	1187	1175
Им. Ворошилова	39062	1231	1256
Магнитогорский	104910	1289	
Кузнецкий	94070	1343	1344
Им. Дзержинского	9900	1410	1554
Им. Петровского	14173	1366	
Орджоникидзенский	18025	1230	1189
Востокосталь	17999	1094	
Всего	513970	1247	1243

Проволока катанная

Производство катанной проволоки на заводах НКЧермета поглотило в 1938 г. 607,5 тыс. т стали в виде болванки и заготовки и выпустило годной продукции 498,7 тыс. т. Потери годного металла выразились в браке в размере 27,6 тыс. т, в угаре - 28,7 тыс. т и в 52,4 тыс.т концов и обрезков. По отдельным заводам расходные коэффициенты в сопоставлении с нормами Гипромеза выражаются в следующих цифрах [табл.82].

[Таблица 82.] Расходные коэффициенты в производстве катанки

[Завод]	Нормы Гипромеза	Фактический расход на 1 т годного	
		1937 г.	1938 г.
Им. Дзержинского	1155	1237	1157
Им. Петровского	1155-1160	1188	1214
Сулинский	1155	1199	1194
Им. Коминтерна	-	1300	1220
Красный Октябрь	1075	1116	Н. св.
Магнитогорский	1190	1312	Н. св.
Красный Гвоздильщик	-	1292	Н. св.
Белорецкий	-	1290	Н. св.
В среднем		1218	1184

Ни один из заводов не уложился в нормы, намеченные Гипромезом, и в то же время по всем учтенным заводам за одним исключением удельный расход стали возрос. Низкий расход стали и низкие нормы по заводу "Красный Октябрь" вызваны тем обстоятельством, что этот завод перерабатывает не слитки, а заготовку: так, в 1938 г. он переработал 112,8 тыс. т заготовки и, выпустив 101,0 тыс. годной проволоки, дал на 1 т 52 кг угара, 49 кг отходов негодных для переплавки и 15 кг брака. Принимая во внимание работу завода не на слитках, а на заготовке, следует считать размеры потерь технически слишком высокими.

Завод "Красный Гвоздильщик", также работающий на заготовке, следует по-

этому отнести к числу заводов с особенно плохими показателями: на этом заводе концы и обрезки выразились в размере 172 кг на 1 т против 49 кг на заводе "Красный Октябрь". Среди группы южных заводов самые лучшие коэффициенты дает Петровский завод и самые худшие завод им. Коминтерна: на последнем заводе отходы составили 234 кг и угар 66 кг, тогда как на заводе Петровского отходы выразились в сумме 112 кг и угар в размере 39 кг. Неудовлетворительные показатели дал в 1938 г. также и новый проволочный стан Магнитогорского завода, которые при общем выпуске 49,6 тыс. т проволоки дал больше всего бракованной продукции в размере 151 кг на каждую тонну годного; против 55 кг в среднем по всем заводам; проволочный стан Магнитки дал также больше всего угара 74 кг против 58 кг в среднем по всем заводам.

Сутунка - это производство на заводах НКЧермета израсходовало в 1938 г. 324,6 тыс. т стали и дало 281,6 тыс. т годной сутунки, т.е. 87%. По отдельным заводам колебания в расходных коэффициентах выражаются в следующих цифрах [табл.83],

[Таблица 83.]

[Завод]	Расход стали на 1 т	Выход отходов		
		брак	угар	концы и обрезки
Им. Кирова	1296	56	81	159
Кузнецкий	1230	108	98	24
Белорецкий	1191	10	47	50
Магнитогорский	1186	83	20	83
Им. Войкова	1184	2	35	147
Им. Кагановича	1174		52	121
Краматоровский	1150	10	40	100
Сталинский	1135	-	34	101
Востокосталь	1114	19	33	62
Им. Петровского	1106	15	32	59
Им. Дзержинского	1087	6	33	48
В среднем	1153	29	36	75

Листовая сталь

Принадлежит к числу тех видов проката, которые требуют повышенных количеств сырья и дают повышенное количество отходов и потерь.

В 1938 г. на прокатку рядовой листовой стали затрачено 1817,8 тыс. т стали, из которых на долю заготовок со стороны приходилось 119,7 тыс. т; общий выход годного листового проката выразился в сумме 1241,9 тыс. т, т.е. 68,3%.

Колебания в выходе годного и отходов по отдельным заводам показаны ниже [табл.84].

Кроме указанных в приведенной таблице заводов, прокатывающих листы непосредственно из болванок, два завода Новомосковский и Одесский катают сталь из листового заготовки и показывают поэтому пониженный расход металла: Новомосковский - 1276 кг на 1 т, и Одесский 1175 кг. Наконец, Сталинский завод, который на 77% перерабатывает слитки и на 23% заготовки со стороны, показал расход стали в 1247 кг.

[Таблица 84.] Расход сырья и выход отходов на 1 т годного в 1938 г.

Завод	Общий расход стали	Брак	Угар	Концы и обрезки
Запорожсталь	1692	98	47	548
Им. Андреева	1674	5	54	415
Им. Петровского	1647	32	57	548
Выксунский	1517	60	40	417
Кузнецкий	1458	64	81	313
Им. Дзержинского	1457	66	77	314
Им. Кирова	1446	29	99	318
Орджоникидзенский	1374	4	67	303
Востокосталь	1323	41	59	223
Верхнеисетский	1309	10	52	237
Им. Ленина	1290	2	36	252
Красный Октябрь	1260	18	49	193
Им. Кагановича	1210	2	52	156
Им. Фрунзе	1182	3	37	142
В среднем по всем заводам	1464	47	61	356

Повышенный расход металла на листовую сталь вызван, главным образом, увеличенным количеством отрезаемых концов, из которых часть годится для производства ширпотреба, часть вдет для переката, а совершенно негодные отходы направляются в переплавку: так, из общей средней цифры отходов в размере 356 кг на каждую тонну листовой стали 66 кг годится для ширпотреба, 46 кг - для дальнейшего переката и 244 кг - только для переплавки.

В какой мере технически обоснованы указанные выше коэффициенты и как велик перерасход металла по этому виду проката, показывает сопоставление фактических коэффициентов и с нормами Гипромеза по отдельным заводам и станам [табл. 85].

За незначительным исключением (двух случаев) прокатка листов на всех заводах показывает значительный перерасход стали по сравнению с нормами, намеченными Гипромезом.

По листовому кровельному железу главными производителями являются заводы Востокостали, у которых расход стали при работе на 90% из слитков составил в 1938 г. 1332 кг на 1 т годного, причем брак составил 68 кг, угар 15 кг и концы и обрезки 249 кг; Северский завод дал соответствующий коэффициент в 1475 и завод Им. Коминтерна 1220 кг. Принимая во внимание относительную сложность этого производства следует считать коэффициенты Востокостали и Им. Коминтерна невысокими, ибо Гипромез для Новомосковского завода в условиях прокатки из заготовки установил норму в 1200 кг на 1 т годного.

Более высокие расходные коэффициенты показывают Выксунский и Новомосковский заводы, которые перерабатывают заготовку и потому могли бы вполне уложиться в указанную норму Гипромеза в 1200 кг: между тем Выксукский завод показал расход в 1315 кг, а Новомосковский - в 1308 кг.

Прокатка черной жести на заводе им. Коминтерна дает расход стали в 1425 кг, а на Новомосковском заводе при прокатке заготовки, получаемой со стороны, расход поднимается до 1544 кг, тогда как Гипромез принял для этого завода норму в 1360 кг.

Таким образом, для большинства видов листовой стали расход сырья значительно превышает технически допустимые нормы.

[Таблица 85.]

	Расход по нормам Гипромеза	Коэффициенты фактические за 1938 г.	Перерасход на 1 т
Им. Кирова			
Среднелистовое железо	1310	1390	80
Тонкий лист	1284	1460	176
Им. Петровского			
Судостроительное	1520	2038	518
Котельное	1670	2153	483
Листовое толстое	1400	1602	202
Листовое тонкое	1434	1470	36
Орджоникидзенский			
Листовое толстое	1350	1426	76
Среднелистовое	1300	1400	100
Кузнецкий завод			
Листовое	1400	1458	58
Им. Андреева			
Котельное	1607	2483	876
Судовое	1530	2019	489
Резервуарное	1270	1318	48
Им. Ленина			
Листовое	1350	1402	52
Сталинский			
Листовое мостовое	1300	1366	66
Резервуарное	1190	1180	10
Запорожсталь			
Слябы из слитков	1290	1393	103
Тонкий из заготовок	1110	1077	33
Средний лист из заготовок	1240	1280	40

Данные за 1938 г. , распространяются на более широкий круг производства, чем в 1937 г. , и потому нельзя сделать точного сопоставления с прошлым. По некоторым заводам, которые в прошлом году показали исключительно высокий расход стали, 1938 г. показал некоторое улучшение: так, Кузнецкий завод в 1937г, при прокатке резервуарного листа израсходовал на каждую тонну годного 1644 кг, а в 1938 г. - 1458 кг; что же касается других заводов, то они в большей своей части обнаружили в 1938 г. увеличение расхода стали на производство листа: Орджоникидзенский завод увеличил расход с 1347 кг до 1374 кг, Востокосталь - с 1238 кг до 1323 кг, завод им. Андреева с 1585 до 1674 кг, Выксунский завод с 1332 кг до 1517 кг.

Качественная сталь

Производство разнообразных сортов качественного проката, получивших широкое применение в автомобильной, шарикоподшипниковой и других новых отраслях, вызывает повышенный расход металла, при прокатке качественной стали отрезается вся прибыльная часть слитка, включающая усадочную раковину, тогда как прокат рядовых сортов производился из слитков, содержащих усадочную раковину. У качественных сталей отрезают при обжиме 20% и более, по весу, тогда как у рядового металла около 5%; кроме того, качественный прокат требует чистки поверхности, а иногда и сплошной обдирки [табл.86].

[Таблица 86.]
Расход металла и отходы на 1 т качественного проката в кг

Завод	Производство качественного проката, тыс. т	Расход стали	Брак	Угар	Концы и обрезки
Им. Кирова	45,8	3802	482	169	2151
Магнитогорский	59,6	2332	160	251	921
Им. Андреева	6,1	2320	26	103	1191
Им. Ворошилова	21,0	2288	193	195	900
Им. Дзержинского	40,8	2005	557	77	371
Кузнецкий	119,5	1763	11	84	668
Краматоровский	5,9	1649	23	56	570
Орджоникидзенский	6,0	1620	36	89	495
Сталинский	105,3	1563	3	61	499
Надеждинский	150,3	1542	106	67	369
Верхнеисетский	75,2	1501	93	74	334
Электросталь	150,6	1500	36	63	401
Запорожсталь	133,4	1485	90	89	306
Им. Кагановича	36,4	1483	36	93	354
Златоустовский	214,1	1473	76	76	319
Красный Октябрь	392,3	1450	59	65	326
Востокосталь	51,1	1426	105	39	282
Серп и Молот	168,0	1413	50	107	256
Им. Коминтерна	8,7	1318	78	50	190
Им. Петровского	13,7	1274	87	42	145
Белорецкий	31,2	1268	26	63	179
В среднем по всем заводам	1836,1	1601	86	83	432

На каждую тонну годного качественного проката потери составляют 601 кг, или 37,5% от общего количества пошедшей в производство стали. Если принять во внимание абсолютные размеры из расходованной на производство качественного проката стали и учесть крайне высокую стоимость производства этих сталей, то значение этих потерь приобретает особенно серьезное значение: по заводам НКЧермета в 1938 г; на производство этих сталей было израсходовано 2939,4 тыс. т стали, из которой получено только 1836,1 тыс. годного проката, 158,5 тыс. т брака, 153,0 тыс. т. угаров и 791,6 тыс. отходов. Улучшение работы заводов в этой области и сокращение потерь в производстве качественных сталей представляет задачу, требующую особенно большого внимания, ибо резервы здесь особенно велики и использование их может дать нам сотни тысяч тонн особенного ценного и дефицитного проката. При анализе приведенных цифр обращает на себя внимание то обстоятельство, что значительная группа заводов, дающих расходный коэффициент в 1500 и ниже, расположенных в Центральном и Волжском районах, выпускают свыше миллиона тонн весьма ответственных сортов и дают сравнительно пониженные коэффициенты. Результаты этой обширной группы заводов показывают, что возможно значительное сокращение брака и отходов и что производство весьма ответственных сортов не может служить оправданием больших потерь. При сопоставлении фактических расходов с нормами Гипромеза оказывается, что "Красный Октябрь", выпускающий, главным образом, качественную сталь, показывает перерасход против норм всего 34 кг на каждую тонну, тогда как Сталинский завод, у которого удельный вес качественных сталей значительно ниже, показывает перерасход против норм в 145 кг на

1 т. Какие резервы имеются у больших металлургических заводов, дающих наиболее высокие потери, показывает детальное сопоставление норм Гипромеза с фактическим расходом по следующей группе сортов стали [таблица 87].

[Таблица 87.]

	Расход стали в кг на 1 т годного		Перерасход против нормы кг
	При норме Гипромеза	Фактически в 1938 г.	
Углеродистая заготовка на заводе им. Дзержинского	1645	2035	390
Качественная сталь Кузнецкого завода	1755	2331	576
Конструкционная сталь Сталинского завода	1450	1904	454
Хромированная сталь Надеждинского завода	1340	1723	383

Крупные южные и Магнитогорский и Кузнецкий заводы могли бы свободно дать значительные дополнительные количества качественных сталей только за счет снижения расходных коэффициентов до уровня уже достигнутого многими другими заводами. Самые худшие расходные коэффициенты показывает завод им. Кирова, который дает столь же плохие показатели при производстве других ответственных сортов стали, как, например, осевой и кузнечной заготовки.

Таким образом, в производстве качественных сталей таятся весьма крупные резервы за счет возможного сокращения технически неоправданных потерь.

Заготовка осевая

В этом производстве потери достигают совершенно исключительных размеров, неоправдываемых никакими объективными и техническими условиями [табл.88].

[Таблица 88]

	Год	Расход стали на 1 т годного	Выход отходов		
			Брак	Угар	Отходы
Им. Кирова	1938 г.	2476	86	101	1289
	1937 г.	2132	280	43	626
Им. Дзержинского	1938 г.	2183	56	62	1065
	1937 г.	1920	413	78	429
Кузнецкий	1938 г.	1819	320	57	442
	1937 г.	1864	702	71	91
В среднем	1938 г.	2043	200	66	787
	1937 г.	1940	523	66	299

В 1937 г. прокатка осевой заготовки дала громадные количества брака: в 1938 г. брак сократился за счет сильного роста отходов: из общей суммы снятых концов и обрезков 598 кг направлено в переплавку, следовательно, равносильно окончательному браку и только 179 кг оказались годными для дальнейшего переката. Как и в прошлом году, самые худшие показатели дал завод им. Кирова и им. Дзержинского, которые в 1938 г. еще ухудшили работу. Кузнецкий завод, несколько улучшивший свои показатели в 1938 г., дает самый низкий расход металла, тем не менее и этот последний завод расходует ненормально высокие количества стали, ибо по нормам Гипромеза на осевую заготовку полагается 1600 кг по Кузнецкому заводу и 1650 кг по остальным двум заводам.

Несмотря на такие высокие отходы качество осевых выпускаемых заготовок все-таки не вполне отвечает необходимым требованиям, ибо при производстве осей часть заготовок опять бракуется: так, на заводе им. Дзержинского на каждую тонну готовых осей, выпущенных в 1938 г. , оказалось 157 кг брака по вине металла. Таким образом, следует признать, что фактический расход стали на производство осевой заготовки оказался еще выше учтенных нами цифр.

Кузнечная заготовка

[Таблица 89.]

[Завод]	Выпущено всего кузнечной заготовки в 1938 г., тыс. т	Расход стали на 1 т годного	
		По нормам Гипромеза	Фактические нормы 1938 г.
Им. Кирова	43,4	1220	1798
Кузнецкий	21,6	1480	1914
Сталинский	12,0	1330	1339
Им. Петровского	2,6	-	1517
Всего	79,7	-	1751

Только один Сталинский завод работал в соответствии с нормами Гипромеза. Два главных производителя кузнечной заготовки показали значительный перерасход стали, причем по Кузнецкому заводу этот перерасход вызван громадным количеством брака, составившего 522 кг на 1 т годного. По заводу им. Кирова брак составил всего 47 кг, но зато на отрезанные концы ушло 670 кг, из которых 376 пошло в дальнейший перекат.

Бандажи

[Таблица 90.]

[Завод]	Расход стали на 1 т годных бандажей				
	По нормам Гипромеза	Фактические нормы 1938 г.		Всего выпущено бандажей, тыс. т	
		1938 г.	1937 г.	1938 г.	1937 г.
Им. Дзержинского	1350	1543	1610	46,1	35,8
Им. Андреева	1540	1804	1634	54,0	50,3
Новотагильский		2027	2336	18,5	2,6
В среднем		1736	1644	118,7	88,7

Наиболее высокий расход сырья дает новый цех Новотагильского завода, работающий всего второй год. Основной производитель бандажей завод им. Андреева увеличил расход металла весьма значительно и в силу преобладающего удельного веса этого завода в общей продукции вызвал увеличение среднего расхода в 1938 г. по сравнению с прошлым годом. По сравнению с нормами Гипромеза перерасход выражается в размере 1,3-18%.

Трубы из слитков.

Это производство также принадлежит к числу производств, дающих большие потери и большой перерасход стали против установленных норм. По трем основным трубопрокатным заводам расходные коэффициенты выражаются в следую-

щих цифрах (в кг на 1 т) [табл. 91].

[Таблица 91.]

	Расход стали на 1 т годного	Брак	Угар	Концы и обрезки
Им. Андреева	1613	70	59	484
Им. К. Либкнехта	1715	210	90	415
Им. Куйбышева	1404	64	43	297
В среднем	1529	102	58	369

Высокий расход сырья вызван исключительно высоким браком на заводе им. К. Либкнехта и крайне ненормально высокими потерями на концах и обрезках по всем заводам. Как велики возможности снижения расхода сырья в этом производстве, показывает сопоставление фактического расхода с нормами Гипромеза [табл.92].

[Таблица 92]

Завод	Расход по нормам Гипромеза	Коэффициент фактический за 1938 г.	Перерасход на 1 т годного
Им. Андреева			
Трубы бурильные	1533	2368	835
обсадные	1352	1823	471
нефтепроводные	1240	1331	91
Им. Либкнехта			
Трубы бесшовные	1350	1715	365
Им. Куйбышева			
Трубы обсадные	1352	1611	259
нефтепроводные	1240	1365	125
паропроводные	1221	1398	177

Общая сводка относительных величин расхода стали по отдельным видам проката и сопоставление коэффициентов 1938 г. с коэффициентами 1937 г. говорит о том, что в 1938 г. удельный расход металла на прокат возрос по большинству сортов [табл.93].

По ряду наименований мы не располагаем сравнимыми данными за два года, но принимая во внимание указанное выше сопоставление этих коэффициентов по отдельным заводам, следует прийти к выводу, что по большинству наименований в 1938 г. расход стали возрос по сравнению с 1937 г.

В течение последних лет мы замечаем значительное увеличение удельного расхода стали на прокат. По данным баланса лома, составленного Институтом промышленно-экономических исследований и треста Металлом средний расход металла на 1 т проката составил в 1932 г. 12242 кг, таким образом, на протяжении 6 лет удельный расход возрос на 142 кг, или на 11,6%. Этот рост относительного расхода стали распространяется на все основные виды проката, как это показывает сопоставление данных нашего исследования с данными ломового баланса за 1931 г. [табл. 94][3] .

[2] Справочник по утилизации отходов в тяжелой промышленности. 1935. Т. I С. 267.

[3] Там же. С. 268.

[Таблица 93.] Сопоставление итогов 1937 г. и 1938 г.

Рельсы	Расход металла на 1 т годного	
	1938 г.	**1937 г.**
Рельсы I и II сорта	1298	1264
Сортовая сталь	1233	-
Сортовой средний лист	-	1088
мелкий лист	-	1128
Листовое железо	1565	
Листовое резервуарное	-	1460
котельное	-	2017
Проволока катанная	1218	1184
Бандажи	1736	1644
Заготовка осевая	2043	1940
Трубы из слитков	1529	1464
Заготовка трубная	1354	Н.св.
Рельсы рудничные	1227	Н.св.
Полоса для скреплений	1151	Н.св.
Балки и швеллера	1247	1243
Штрипсы сортовые	1242	Н.св.
Штрипсы листовые	1298	Н.св.
Кровельное железо	1340	Н.св.
Декапированое железо	1378	Н.св.
Жесть черная	1496	
Колеса катанные	1736	1930
Кузнечная заготовка	1751	Н.св.
Сутунка	1153	Н.св.
Качественный прокат	1601	Н.св.

[Таблица 94.] Удельный расход металла по видам проката за 1931 -1938 гг.

	1931 г.	**1938 г.**
Рельсы железнодорожные	1171-1203	1227
Балки и швеллера	1176-1215	1247
Железо крупносортное	1089-1185	
среднесортное	1113-1126	1233
мелкосортное	1115-1180	
Листовое толстое	1200-1332	
тонкое	1173-1229	1464
Проволока катанная	1124-1183	1218
Штрипсы листовые	1195-1200	1298
Бандажи	1183-1250	1763
Заготовка осевая	1800-1200	2043

Рост расходных коэффициентов распространяется на все основные виды рядового проката.

Перерасходы стали против технически обоснованных норм во всех видах прокатного производства сопровождаться, как мы видели, выпуском громадного количества отходов всякого рода. Нижеследующая таблица дает общую сводку всех этих отходов [табл.95].

[Таблица 95] Выпуск брака и отходов в прокатном производстве НКЧермета (в тыс. т)

	Годный прокат	Брак	Угар	Концы и обрезки годные для переката	для ширпотреба	для переплавки
Сортовая сталь	2474,1	122,2	122,4	37,8	16,7	276,9
Качественный прокат	1836,1	158,5	153,0	122,2	19,5	649,9
Листовая сталь	1241,9	57,9	76,0	57,3	81,7	302,9
Рельсы железные	1060,7	31,7	44,9	62,6	-	176,6
Рельсы рудничные	158,3	8,7	8,6	0,8	0,0	17,6
Балки и швеллера	513,9	20,9	26,5	1,5	4,3	73,8
Катанка	498,7	27,6	28,7	1,2	9,1	42,0
Сутунка	281,6	8,1	10,3	3,2	0,2	21,0
Заготовка осевая	159,8	31,9	10,5	28,6	-	95,6
трубная	214,3	11,7	11,7	21,6	-	57,0
кузнечная	79,7	13,4	5,4	17,4	-	23,5
Полоса для скреплений	426,8	10,2	24,3	-	-	30,2
Штрипсы сортовые	257,2	15,5	16,3	1,2	1,6	28,0
Штрипсы листовые	148,5	1,7	5,9	14,5	9,6	13,0
Кровельное железо	139,6	9,0	2,8	6,7	9,5	19,4
Жесть черная	69,3	6,4	1,1	2,2	12,2	12,3
Декапированное железо	14,0	1,5	0,1	0,5	1,7	1,3
Бандажи	118,7	41,9	8,3	-	-	37,1
Колеса катанные	86,4	18,7	4,5	-	-	38,3
Трубы из слитков	79,7	13,4	5,4	17,4	-	23,5
Всего учтено по						
ГУМП Юга и Центра	5032,4	252,3	267,7	194,6	93,9	745,9
ГУМП Урала и Востока	3088,6	279,7	181,8	106,3	54,6	524,5
Главспецсталь	2323,8	127,3	144,3	17,8	13,7	734,7
Главтрубосталь	726,8	73,1	36,8	31,3	27,3	194,9
Главметиз	71,5	3,5	1,8	-	2,0	1,7
Итого по НКЧермет 1938 г.	11243,3	736,0	632,6	350,2	191,8	2101,9
1937 г.	10603,8	682,9	556,0	327,5	327,5	1839,3

Общая сумма учтенного количества брака (736,0 тыс. т) к сожалению,не ограничивает всего количества действительного брака, ибо в состав годной продукции включено 528,1 тыс. т так называемых непланируемых вторых сортов; эти "вторые сорта" представляют собой в значительной своей части скрытый брак, который бракуется на заводах - потребителях металла или при переработке дает увеличение против нормы количества отходов. Особенно много этих непланируемых вторых сортов дают заводы: Магнитогорский - 78,6 тыс. т, Кузнецкий - 65,6 тыс. т, им. Дзержинского - 51,9 тыс. т, им. Петровского - 50,5 тыс. т, Орджоникидзенский - 39,8 тыс. т.

Как указывает начальник Главметаллсбыта С. Валиков "общая цифра забракованной потребителями металлургической продукции равная никак не менее 175-200 тыс.т[4]. Таким образом, можно без большой погрешности принять, что действительные размеры забракованного металла составили в 1938 г. около 1 млн. т. В большей своей части брак этот был вызван низким качеством слитков в результате дефектов при разливке металла и загрязнения его неметаллически-

[4] Индустрия. 1939. 9 фев. О потерях металла и сортаменте проката.

ми включениями и вредными примесями.

Концы и обрезки по всем заводам НКЧермета выражаются в общей сумме 2643,9 тыс. т, из которых 7,2% годно для производства ширпотреба, 13,2% может пойти в дальнейший перекат, а 79,7% превращается в сырье для мартеновского передела и, таким образом, вся сложная и дорогостоящая работа по переработке 2 млн т металла должна быть повторена второй раз.

Угар прокатного производства при существующих методах учета включает в себя также окалину и сварочный шлак, который, как мы видели, содержит в среднем 62,9% чистого железа и может быть использован как сырье для доменного производства. По данным нашего исследования, в доменных печах заводов НКЧермета было использовано в 1938 г только 231,5 тыс. т и, таким образом, значительная часть полученных угаров совершенно не была использована.

Исходя из условий нормальной работы на существующих агрегатах и нагревательных печах и колодцах, нормальный угар должен составить 4-4,5%, т.е. около 40-45 кг на 1 т, между тем средний расход металла на угар составил 56 кг, причем на отдельных заводах этот вид потерь выражается в очень крупных величинах: по заводу "Серп и Молот" - 106 кг, им. Ворошилова - 86 кг, им. Кагановича - 77 кг, Златоустовскому - 76, Верхнеисетскому - 73 кг, Надеждинскому - 65 кг, им. Кирова и Электростали - по 63 кг, "Красному Октябрю" - 60 кг.

Столь крупные потери на угаре являются несомненным следствием нарушений нормального технологического режима в прокатных цехах.

Выше мы указывали технически допустимые нормы, установленные Гипромезом по отдельным сортам проката и заводам; если исходя из этих норм, подсчитать излишний расход стали по крупнейшим заводам НКЧермета, то мы получим следующий расчет технически неоправданных потерь годного проката [табл.96].

[Таблица 96.]

[Завод]	Технически неоправданный расход на 1 т	Общее количество перерасхода, тыс. т
Им. Дзержинского	0,101	76,1
Им. Кирова	0,095	95,1
Краматорский	0,023	5,3
Им. Ворошилова	0,025	6,6
Керченский им. Войкова	0,024	7,1
Им. Петровского	0,022	15,1
Им. Фрунзе	0,004	0,4
Одесский	0,021	1,0
Сулинский	0,008	1,4
Новомосковский	0,174	11,3
Орджоникидзенский	0,069	39,8
Кузнецкий комбинат	0,111	90,6
Магнитогорский комбинат	0,059	49,9
Им. Андреева	0,330	65,3
Им. К.Либкхнета	0,254	41,5
Им. Куйбышева	0,210	30,7
Им. Ленина	0,062	4,8
Им. Сталина	0,145	50,7
Надеждинский	0,093	23,6
Запорожсталь	0,050	25,5
Красный Октябрь	0,034	16,2
Всего	0,085	657,6

В среднем на 1 т товарного проката перерасход металла составляет 0,085 т. При распределении указанного перерасхода на 1 т проката на весь выпуск по НКЧМ (11300,6 тыс.т) - общий перерасход металла по Наркомату составит (1300,6 х 0,085) = 964 тыс. т, что в переводе на товарный прокат составит 700 тыс.т. Перейдем теперь к сопоставлению расходов стали на прокат в СССР с расходом в других странах с развитой черной металлургией. В прокатном производстве наиболее развитых капиталистических стран потери металла также весьма велики. Однако точное сопоставление потерь наших заводов с потерями этих стран представляет большие затруднения, ибо статистика западноевропейских стран и США не публикует столь детальных данных о расходе сырья и выходе годного, как те, которые положены в основу нашего исследования. Наиболее отвечают целям нашего исследования данные германской металлургической статистики, которые дают суммарный расход сырья в прокатном производстве и выход годного и отходов. Согласно этим данным, соотношение между расходом стали и выпуском изделий и отходов выражается в следующих цифрах [табл. 97].

[Таблица 97] Баланс прокатного производства Германии*
Потребление сырья (в тыс. т)

	1937 г.	1935 г.	1934 г.
Слитки своих заводов	17931,9	15068,1	10879,8
чужих заводов	1141,8	720,8	570,4
Полуфабрикаты своих заводов	3165,3	2852,4	2020,5
чужих заводов	879,6	741,0	755,1
Сварочное железо	30,9	28,8	33,6
Отходы	45,1	20,3	21,5
Всего потреблено	23194,7	19431,7	14280,9
Произведено изделий и	отходов	(тыс. т)	
Полуфабрикаты для своих заводов	3551,8	3255,8	2401,7
для продажи	1246,0	817,6	611,7
Готовый прокат	14166,4	11676,8	8520,5
Всего годного	18964,2	15750,2	11533,9
Отходы	3463,0	3037,8	2137,1
Шлак	757,3	643,3	492,0
Отходы и шлаки	42203	3681,2	2629,1
Всего произведено	23189,8	19431,4	14263,0
Расход металла на 1 т годного	1222,7	1233	1232

* Viertelyahrshefte zur Statistic des Deutschen Reiches. 1938. 4 Heft. S. 10 - 11

Сопоставление удельного расхода стали Германии и СССР дает следующие показатели [табл. 98].

[Таблица 98.]

Расход на 1 т	Германия	СССР	
	1937 г.	1937 г.	1938 г.
Годного	1222	1321	1366
В том числе			
Брака	--	65	65
Отходов	182	204	245
Шлаков	40	52	56

Германская статистика совершенно не показывает бракованного металла. Трудно допустить, чтобы на германских заводах совершенно на было брака, но этот брак в той мере, в какой он годится только для переплавки, продается, по-видимому, по цене отходов и поэтому показывается в строке отходов; что же касается отходов, годных для ширпотреба, то они относятся к годным готовым изделиям, а отходы, годные для переката, относятся к годным полуфабрикатам; поэтому для правильного сопоставления расходных коэффициентов Германии и СССР надо данные о браке в СССР распределить так же, как это делается в Германии; если мы отходы, годные для переката и ширпотреба, отнесем к годной готовой продукции, тогда мы получим следующую таблицу расходных коэффициентов, сопоставимых с Германией, [табл.99].

[Таблица 99.] Расход металла на 1 т проката

	СССР		Германия
	1937 г.	1938 г.	1937 г.
Всего	1290*	1317*	1222
В том числе			
Брак	65	65	
Отходов	173*	196*	
Шлаков	52	56	40

* В 1937 г. всего учтено отходов 204 кг, в том числе годных для перекатки и ширпотреба 31 кг, а в 1938 г. учтено отходов 245 кг, в том числе годных для переката и переплавки 49 кг.

Удельный расход металла при прокатке отдельных сортов, согласно нормам, принятым германским стальным синдикатом, выражается в следующих цифрах [табл.100][5]

Перерасход стали в СССР по сравнению с Германией составляет в 1937 г. 58 кг на 1 т, а в 1938 г. 95 кг на 1 т.,

[Таблица 100.]

	Отходы, % заданному	Удельный расход стали
Заготовка	9	1099
Сортовое железо	13,0-13,9	1149-1162
Балки	-	-
Рельсы	16,0-17,9	1191-1204
Толстое листовое	24,0	1316
Тонкое листовое	30,0	1428
Проволока катанная	13,0	1149
Трубы сварные	20	1250
Бесшовные	13,5	1156
Накладка и подкладки	20,4	1257

Если принять во внимание, что перерасход стали по сравнению с нормами Гипромеза выразится в количестве 85 кг на 1 т, то следует признать, что выполнение норм, намеченных Гипромезом, приблизило бы наши качественные показатели к показателям Германии.

По США нет данных о расходе стали и полуфабрикатов на прокат; однако необходимо принять во внимание, что в состав готовой продукции статистика американского Института железа и стали не включает блюмсы и прочие полуфаб-

[5] Справочник по утилизации отходов. Т.I . С. 268.

рикаты, идущие в перекат на американских заводах: поэтому соотношение между производстврм стальных слитков (inguot) и производством законченного проката (Hot rolled Product) может служить показателем расхода черного металла на прокат.

Согласно данным отчета американского Института железа и стали за 1938 г., это соотношение рисуется в следующих цифрах [таблица 101].

[Таблица 101.] Расход стали на производство проката в США

Выпуск	1938 г.	1937 г.	1929 г.
Стальные слитки, тыс. т	28210	50318	54850
Горячекатанный прокат, тыс. т	20985	36766	41069
Выпуск слитков на 1 т проката	1344	1369	1335

Полученный нами показатель не вполне соответствует показателю расхода стали на 1 т годного, ибо некоторая часть проката может быть прокатана из заготовок прошлого года или часть выпущенных блюмсов могла пойти в запас будущего года; но если предположить, что запасы заготовок с начала по конец года мало изменяются, то приведенные цифры могут служить показателем, близким к показателю расхода стали на прокат. Приведенные американские показатели соответствуют выходу годного из слитков в размере около 73%. Близкий к этой цифре коэффициент выхода годного приводит также мистер Квинси Бент (Quincey), вице-президент всех металлургических заводов Вифлеемской стальной Корпорации в докладе, прочитанном в 1938 г. на собрании Института железа и стали в Лондоне под названием "Современная практика прокатного дела в Америке". Согласно данным этого весьма компетентного докладчика, при выпуске "тщательно проконтролированного металла" (corfally controlled metallargical produt) выход годного товарного проката составит не больше 75%. Мистер Бент принимает, что завод с производственной мощностью в 1000000 т стальных слитков должен выпустить при прокатке 200000 т собственного скрапа, не считая потерь металла вследствие угара, удаления поверхностных дефектов, дефектов на углах, газовых включений и т.п. (piping segreguation, surface defects, corner weaknest and gas incbrisions). Средний выход годного проката Бент принимает в 70-72% ("Itis fear to assame that an average overlbell yield on rolled steel product is from 70 to 72 per cent fron the inguot to dispatch")[6] .

Как видно из приведенных цифр, средний размер потерь на американских заводах близок к размеру потерь в СССР; однако при более внимательном анализе американских цифр необходимо учесть, что в США значительно выше удельный вес листовой стали, и качественного проката, т.е. тех сортов катанного металла, которые дают наиболее высокие отходы; кроме того, в США больше всего развито производство окончательного продукта путем прокатки заготовок всякого рода (блюмсов, слябов и т.п.), вследствие чего отходы, естественно, возрастают. При таких условиях следует признать, что при учете разницы в структуре сортамента и в качестве отпускаемого потребителям металла потери металлургических заводов СССР при прокатке выше, чем в США.

***

Детальный анализ расходов сырья на прокатку разных сортов, сопоставление этих расходов с нормами Гипромеза и с практикой металлургических заводов

[6] Iron and Cool Trade Review. 1938. 28 oct.

Германии и США достаточно убедительно показывают, что в нашем прокатном производстве таятся значительные резервы в виде излишне затраченного металла и крайне высоких отходов.

Не следует думать, что перерасход металла вызван какими-либо особенностями наших прокатных цехов, делающими неизбежными такие потери.

Большая часть катанного металла, выпускаемого нашими заводами, прокатывается на агрегатах новейших конструкций, превосходящих оборудование многих европейских заводов и не уступающих лучшим американским образцам; и если, тем не менее, потери металла у нас выше, чем в США и Германии, то это объясняется, главным образом, низкой культурой работы и недостаточной тщательностью ведения всего технологического процесса. В этом отношении интересен анализ тех мероприятий, которые рекомендуются авторитетными металлургами для устранения излишних потерь. Комиссия Академии наук под председательством акад. И.П.Бардина, разрабатывавшая этот вопрос, следующим образом характеризует эти мероприятия.

Мероприятия для сокращения потерь в прокатном производстве

Подготовка слитков и заготовок

1. Слитки и заготовки должны заказываться сталелитейным цехам или заготовочным отделениям прокатных цехов по размерам и весу в соответствии с прокатываемыми профилями. В этом отношении на всех заводах должны быть разработаны стандартные технологические карты для всех прокатываемых профилей, по которым должны заказываться, сортироваться и подбираться для прокатки слитки и заготовки.

2. Слитки и заготовки после получения их цехом должны осматриваться и сортироваться. Обнаруженные дефекты должны быть удалены путем вырубки или шлифовки. Слитки качественных сталей отдельных марок должны быть подвергнуты сплошной обдирке на станках.

3. Слитки листовые, слябы и сутунки должны подбираться строго по весу. Подготовка слитков и заготовок имеет большое значение в деле экономии металла и этому до настоящего времени уделяется недостаточное внимание, из-за чего имеется перерасход металла по следующим причинам:

а) недостаточный вес слитка ведет к увеличению обрезков, особенно на листовых станах;

б) преувеличенный вес слитка ведет к прокатке с заниженной конечной температурой, из-за чего получается большая разница в температурах переднего и заднего концов, приводящая к увеличению вторых сортов;

в) неправильный вес слитков и заготовок во многих случаях ведет к получению некондиционной продукции в виде недомерков;

г) необработанный предварительно слиток (или заготовка) приводит к браку и вторым сортам по наружному виду.

Нагрев металла

1. Создание правильного теплового режима для достижения равномерного нагрева до надлежащей температуры, в частности:

а) в нагревательных колодцах металл должен нагреваться строго по разработанным графикам;

б) холодные слитки крепких марок должны предварительно подогреваться до температуры 8000 в особых печах или группах колодцев, работающих с пониженной температурой в рабочем пространстве. При несоблюдении правильного режима нагрева слитков будем иметь брак и вторые сорта по механическим испытаниям (наклеп, крупно-зернистая структура) по профилю, структуре, пережогу.

2. Для уменьшения угара в печах следует держать восстановительное пламя и положительное давление.

3. Для правильного ведения нагрева необходимо все печи оборудовать контрольно-измерительной аппаратурой.

Прокатка

Здесь должны быть соблюдены два основные положения:

1) получение точного заданного профиля в пределах регламентированных допусков и 2) получение надлежащей структуры металла путем прокатки его в определенном температурном интервале.

В соответствии с этими двумя основными положениями необходимо проводить следующие мероприятия.

1. Настройка стана должна производиться тщательно и как можно чаще проверяться путем отбора проб, замера просветов валков и установки валковой арматуры. Этим сократится брак и вторые сорта из-за неправильного профиля, закатов заусенцев и проч.

2. Изношенные калибры и валки, с этими калибрами должны своевременно меняться во избежание получения продукции с нечистой поверхностью (шероховатость, рябина, шишки, риски) и неправильным профилем, волнистых листов, недомерков и пр.

3. Соответственные сорта сталей должны прокатываться в валках с ненасеченными калибрами.

4. Необходимо систематически изучать влияние калибровки валков и схем обжатие на качество металла и вносить коррективы с целью уменьшения пороков (трещин, волосовин, закатов, заусенцев и пр.).

5. Для получения точного профиля необходимо производить улучшение конструкции станин, подшипников, валковой арматуры.

6. Для всех профилей, заказываемых по теоретическому весу прокатку вести с минусовыми допусками.

Отделка готовой продукции

1. Для повышения качества готовой продукции необходимо ввести термическую обработку для наиболее ответственных видов изделий, как то: рельсы железнодорожные, листы котельные, судовые, марганцовистые, все тонкие листы.

2. Установить роликовые правильные машины и штемпельные пресса для правки и доправки.

3. Установить шлифовальные станки для удаления мелких поверхностных дефектов марочных сортов стали.

4. Оборудовать склады весами для взвешивания готовой продукции до погрузки ее в вагоны, а не заниматься догрузкой или выгрузкой на путевых железнодорожных весах.

В нашу задачу не входит исследование мероприятий по устранению этих потерь и поэтому мы не можем останавливаться на их разборе. Нам важно только отметить, что в перечне этих мероприятий мы не находим таких, которые были

бы не по силам нашему техническому персоналу и выросшим рабочим кадрам, а так же и таких, которые бы требовали сколько-нибудь значительных капитальных затрат. Поэтому следует считать, что тот уровень расхода металла, который принят Гипромезом, является вполне достижимым при современном состоянии наших прокатных цехов, а весь расход металла сверх этих норм следует считать технически неоправданным.

В заключение мы на основании всего приведенного выше материала составим баланс всего прокатного производства СССР с учетом технических неоправданных потерь.

Общий выпуск проката черных металлов на всех заводах союза составил [...] тонн в 1937 г. и [...] тыс. т в 1938 году; нашим исследованием был учтен полный расход сырья и выход годного и отходов по предприятиям, выпустившим 82,5% проката в 1937 г. и 8[...]% в 1938 г. Полагая, что показатели по неучтенной группе заводов в среднем не отличаются от показателей учтенных заводов, мы получим следующий полный баланс прокатного производства СССР [табл. 102].

[Таблица 102.]

Расход	1937 г.	1938 г.	Приход	1937 г.	1938 г.
Слитки	16009	-	Прокат с поковками		
Заготовки	1000	-	и трубы из слитков	12900	-
Отходы	150	-	В том числе заготовки	1500	-
	17159		Отходы	2650	-
			Брак	844	-
			Угар	675	-
				17159	

Но нормам Гипромеза, средний удельный расход металла должен составить (1366-85) 1281 кг на 1 т проката: таким образом, технически неоправданный расход металла выражается в сумме 40 кг на каждую тонну проката в 1937 г. и 85 кг на каждую тонну проката в 1938 г. Общий технический неоправданный расход металла исчисляется для 1938 г. в размере (1105) тыс. т стали, что в переводе на товарный прокат соответствует (862) тыс. т годного проката. Таковы по самым скромным подсчетам резервы нашего прокатного производства, связанные с излишним расходом сырья.

Глава четвертая

ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Потребление черных металлов для нужд нашего литейного производства до сих пор мало исследовано, так как у нас нет в распоряжении сколько-нибудь точных данных о размерах нашего литейного производства. Старый Наркомтяжпром и новые выделившиеся из него машиностроительные Наркоматы не ведут учета производства литейных цехов. ЦУНХУ одно время организовало этот учет и опубликовало некоторые данные о литейном производстве за 1933 г. и 1934 г. Но впоследствии вредительское руководство промышленной статистикой ликвидировало этот учет и до настоящего времени мы не располагаем данными о раз-

мерах и развитии этой важной отрасли металлообрабатывающей промышленности. В силу этого для исследования потребления металла в литейном производстве и баланса литейного производства приходится прибегать к косвенным исчислениям, основанным на неполных данных о потреблении сырья и о производстве по группе литейных цехов, о которых можно было найти сведения в разных учреждениях.

Пользуясь данными ЦУНХУ за 1933 г. и 1934 г. и прибавляя к ним данные о производстве чугунных труб, не учтенных в статистике ЦУНХУ, производство литья за эти два года выражается в следующих цифрах [табл. 103].

[Таблица 103.]

	Чугунное литье		Стальное литье	
	1933 г.	1934 г.	1933 г.	1934 г.
Литье (без труб)*	1580,5	1960,1	200,2	2913
Трубы	145,5	190,4	-	-
Всего литья	1726,0	2150,5	200,2	2913

* ЦУНХУ. Промышленность СССР. С. 311.

За 1936 г. "Металлом" исчислил производство литья косвенным путем. Производство литейного чугуна, гематита и валкового чугуна выразилось в сумме 2908 тыс. т. Отнимая из этого количества экспорт (167 тыс. т) и прибавляя снижение остатков литейного чугуна на заводах потребителях и поставщиках на 1 янв. 1937 г. по сравнению с 1 янв. 1938 г. (593) "Металлом" определил, что на чугунное литье пошло 3280 тыс. т свежего чугуна. Коэффициент завала шихты по чугунно-литейному производству установлен выборочным исследованием в 1501 т на 1 т годного литья, причем на отходы и лом падает 0,576 т и на ферросплавы 0,008 т. Следовательно, свежего чугуна было израсходовано 0,926 т на 1 т литья. Сопоставляя общий расход свежего чугуна с указанным удельным расходом его получаем общий выпуск чугунного литья в 1936 г, (3280 : 0,926) = 3540 тыс. т.

За 1937 г. производство чугунного литья исчисляется нами следующим образом. По выборочному исследованию группы заводов расход сырья и выход готовой продукции на 1 т годного литья составил 1555 т, причем литейного чугуна истрачено на 1 т 0,765 т. Общий выпуск литейного чугуна потребителям по данным Главметаллсбыта выразился за этот год в сумме 2804,5 тыс. т чугуна литейного: следовательно выпуск чугунного литья составит: (2804,5 : 0,765) = 31666,0 тыс. т. Таким образом, за период второй пятилетки производство чугунного литья возросло с 2150,5 тыс. т до 3666 тыс. т, т.е. на 68%. Для характеристики потребления сырья в чугунолитейном производстве мы располагаем сведениями об отпуске литейного чугуна конторами Главметаллосбыта (б. Стальсбыт) и данными произведенного нами обследования ряда заводов 20 машиностроительных главных управлений, которые выпустили 1258,6 тыс. т чугунного литья. Кроме того, нами учтено литье чугунных труб в количестве 217,3 тыс. т. Всего, таким образом, учтено производство 1475,9 тыс. т литья, т.е. около 40%; принимая во внимание, что в состав учтенных заводов вошли самые разнообразные виды литья, можно без большой погрешности принять, что общая характеристика структуры потребления сырья учтенных мало отличается от средних цифр по всему производству чугунного литья.

Наиболее полными и показательными являются данные об отпуске литейного чугуна, которые дают возможность определить развитие литейного производства за длительный период и выяснить сдвиги, происшедшие в этой отрасли и дать

детальную характеристику потребления литейного чугуна [табл. 104]

Общий отпуск литейного чугуна за период первых двух пятилеток возрос больше, чем в три раза причем больше всего возросло потребление литейного чугуна нашими машиностроительными и механическими заводами, находящимися в системе наркоматов тяжелой, машиностроительной и оборонной промышленности. Эта группа заводов увеличила потребление литейного чугуна больше, чем в четыре раза.

Среди этой группы потребителей в течение последних лет произошли значительные сдвиги: в то время, как в начале первой пятилетки самым крупным потребителем литейного чугуна были заводы сельскохозяйственных машин во второй пятилетке на первое место вышли автотракторные заводы, отодвинув заводы сельскохозяйственных машин на второе место. Далее, значительное развитие заводов тяжелого машиностроения выдвинуло эту группу заводов на третье место.

[Таблица 104.] Отпуск литейного чугуна по потребителям с 1929-1937 гг.

Год	1928/1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Потребитель									
Всего	925,0	1300,0	1394,8	1665,5	1798,6	2804,8	2885,1	2979,6	2804,5
В том числе									
Машиностроение и металлообрабатывающая промышленность	386,8	556,9	46,5	888,7	1016,6	1805,4	1725,3	1662,0	1556,5
В том числе									
Транспортное	–	28,5	43,7	58,7	61,4	94,6	135,6	149,9	64,9
Автотракторное	-	38,0	52,8	139,8	238,7	318,4	321,5	319,0	254,9
Речное судостроение	-	19,4	16,3	22,5	22,1	43,3	7,9	13,7	10,0
Сельскохозяйственное	-	149,0	147,3	111,7	114,3	146,4	194,7	165,9	158,9
Электроэнергетическое	-	26,2	37,8	46,1	41,6	64,9	58,4	46,6	37,8
Тяжелое							143,1	151,0	109,9
Стальмост							11,6	13,7	9,0
Черная металлургия	448,3	611,0	620,4	536,5	487,5	613,4	556,1	626,6	646,6
Транспорт	24,7	38,3	43,1	122,7	123,6	197,5	183,6	195,5	229,1
В том числе									
Железнодорожный	23,8	36,8	39,7	114,1	113,6	177,1	172,1	186,6	216,0
Водный							11,5	8,9	12,5
Экспорт							153,0	167,1	52,1

Следующим крупным потребителем литейного чугуна являются заводы транспортного (железнодорожного) машиностроения. Наряду с ростом отпуска паровозо- и вагоностроительным заводам обращает на себя внимание громадный рост отпуска литейного чугуна ремонтным и механическим заводам, обслуживающим железнодорожную сеть; если объединить весь отпуск паровозостроительным заводам с отпуском для железнодорожных мастерских, то общие размеры потребления литейного чугуна железнодорожным транспортом составит весьма внушительную сумму в 336,5 тыс. т в 1936 г. и 280,9 тыс. в 1937 г.

Таким образом, весь железнодорожный транспорт как потребитель литейного чугуна занимает второе место рядом с автопромышленностью.

На заводах черной металлургии литейный чугун потребляется, главным образом, для труболитейного производства, так, из общей массы литейного чугуна, отпущенного за 1936 г. и 1937 г. "Трубостали" (для труболитейных заводов) отпущено [...]. Остальное количество пошло на производство изложниц, валков и для нужд ремонтно-механических цехов металлургических заводов и для механических цехов металлургических заводов.

Литейные цеха и мастерские существуют на большом количестве механических заводов, обслуживающих нужды многочисленных отраслей народного хозяйства, входящих в разные неметаллические и не машиностроительные главки. Потребление этой группы заводов выражается в следующих цифрах [табл.105].

Потребление литейного чугуна механическими мастерскими неметаллообрабатывающих отраслей возросло с 36,8 тыс. т в 1928/1929 г. до 122,3 тыс. в 1934 г., в последующие годы потребление этой группы падает до 106,2 тыс. т в 1935 г. и до 92 тыс. т в 1937 г.

Удельный вес этой группы в общем потреблении литейного чугуна также падает, в силу того, что усиливается обслуживание этих отраслей специальными машиностроительными и механическими заводами. Значительный рост потребления обнаруживают заводы промкооперации, потребление которых возросло с 25,4 тыс. т в 1928/1929 г. до 107,8 тыс. т в 1935 г. Удельный вес этой группы заводов в общем отпуске литейного чугуна возрос с 2,7% в 1928/1929 г. до 4,2%. В 1937 г. отпуск этой группе заводов снизился и упал до 2,9% общего отпуска. Следует отметить, что за период первых двух пятилеток появился новый потребитель литейного чугуна в лице новых механизированных социалистических сельскохозяйственных предприятий МТС и разных мастерских в совхозах и колхозах: потребление этой группы возрастает быстрее всего и к 1937 г. составило заметную величину в размере 42,9 тыс. т.

[Таблица 105] Отпуск литейного чугуна прочим отраслям

	1929 г.	1929/ 1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Промышленность									
Нефтяная							3,9	7,1	6,5
Угольная		5,0	7,0	15,1	14.4	23,6	29,5	20,8	25,2
Химическая		3,4	4,6	8,6	8,6	22,5	11,0	10,0	7,0
Стройматериалов							7,4	5,5	0,4
Пищевая	36,8	1,2	1,0	7,7	6,1	11,3	10,8	9,2	15,7
Лесная		1,8	0,8	4,3	5,1	11,1	5,3	5,6	7,7
Легкая		4,1	4,5	10,0	21,5	26,3	26,5	27,4	28,0
Прочая неметаллургическая		34,7	35,2	10,8	26,2	27,6	11,8	11,4	21,5
Вся не металлообрабатывающая		50,2	53,1	65,6	81,9	122,3	106,2	97,0	92,0
Торговая система							1,2	0,3	1,6
Сельское хозяйство		5,8	8,5	19,6	31,9	49,0	36,0	35,9	42,9
Промкооперация	25,4	29,6	13,8	21,2	29,9	73,6	107,8	126,4	81,8
Коммунальное хозяйство	1,6	4,3	6,6	11,7	13,6	23,8	-	54,9	64,8

Наконец, резко возросло потребление литейного чугуна заводами, обслужи-

вающими коммунальное хозяйство. Пять городов, учитываемых статистикой Главметаллсбыта увеличили потребление литейного чугуна с 1,6 тыс. в 1928/1929 г. до 11,7 тыс. т в 1932 и до 64,8 тыс. в 1937 г. [табл. 106].

[Таблица 106] Отпуск литейного чугуна через конторы Главметаллсбыта по районам за 1928/1929-1937 гг.

Район	1928/1929 г.	1931 г.	1937 г.
Южный	219,6	268,5	965
В %	45,7	34,2	40,2
Закавказье	3,4	6,4	18,9
В %	0,7	0,8	0,8
Урал	36,0	57,8	222,8
В %	7,8	7,4	9,3
Центральный	150,3	333,6	948,5
В %	32,5	42,5	39,6
Северозападный	50,0	99,9	167,6
В %	10,8	12,7	7,0
Средняя Азия	0,6	4,1	24,9
В %	0,1	0,5	1,1
Сибирь	2,3	12,5	33,0
В %	0,5	1,6	1,4
Дальний Восток	0,6	2,1	15,6
В %	0,1	0,3	0,7
	462,8	784,9	2396,5

Значительные сдвиги произошли в литейном производстве и в потреблении литейного чугуна по районам Союза.

В цифры приведенной таблицы не вошли данные о тех количествах чугуна, которые потребляются на металлургических заводах, выпускающих чугун в порядке собственного потребления, вследствие чего цифры этой таблицы и отличаются от данных предшествующей таблицы, где приведены данные об общем отпуске, включая также и отпуск для собственных нужд металлургических заводов.

В связи с развитием машиностроения и металлообрабатывающей промышленности во всех районах страны мы наблюдаем повсеместный рост отпуска литейного чугуна, причем меньше всего растет потребление литейного чугуна на Юге в районе большой металлургии и в Ленинградском районе. Отпуск литейного чугуна в южный район упал с 45,7% в 1928/1929 г. до 40,2% в 1937 г., а отпуск в Ленинградский район за тот же период упал с 10,8%; до 7%. Увеличили свой удельный вес потребителей литейного чугуна два района: Урал и Центр. Уральский район, который до первой пятилетки не имел сколько-нибудь развитого машиностроения, естественно, потреблял мало литейного чугуна; вместе с развитием производства на новых машиностроительных заводах Урал увеличил свой удельный вес в общем потреблении чугуна с 7,8% до 9,3% и к концу второй пятилетки превысил по размерам потребления литейного чугуна Ленинградский район.

Обращает на себя внимание рост потребления в центральных областях Союза, удельный вес которых возрос 32,5% в 1928/1929 г. до 39,6% в 1937 г. Цифры отпуска литейного чугуна центральных областей очень близки к цифрам отпуска в южном районе; однако необходимо учесть отличия в характере потребления литейного чугуна на Юге и в Центре.

В Центральном районе Союза главным потребителем являются машиностро-

ительные и механические заводы, причем в общем объеме потребления литейного чугуна для машиностроения центральный район занимает первое место в Союзе. Поэтому интересно остановиться на характеристике потребления литейного чугуна по отдельным областям этого обширного района [табл. 107].

[Таблица 107.] Отпуск литейного чугуна в Центральном районе

Контора	1928/1929 г.	1931 г.	1937 г.
Московская	78,2	211,8	432,9
Горьковская	16,4	12,9	123,2
Воронежская	11,6	19,5	81,0
Минская	8,4	-	43,6
Куйбышевская	1,6	5,0	26,4
Сталинградская	6,6	54,3	85,9
Ивановская	12,2	12,1	46,4
Смоленская	15,3	18,0	109,1
Итого	150,3	333,6	948,5

В начале первой пятилетки, когда еше главной базой машиностроения оставались старые заводы, основанные еще до социалистической революции, преобладающее значение в этом районе играл Московский район, на долю которого приходилось 52,1% потребления товарного литейного чугуна, в 1931 г. доля Московского района поднялась даже до 64%; но вместе с пуском и дальнейшим развитием новых заводов в конце первой и в течение второй пятилетки удельный вес Московского района упал до 45,6%; больше всего возросло потребление чугуна в приволжских центрах Горьковской, Куйбышевской и Сталинградской областей; в этих трех районах потребление литейного чугуна возросло с 24,6 тыс. т в 1928/1929 г. до 235,5 тыс. т, почти в десять раз, а удельный вес в общем потреблении центрального района возрос с 16,4% в 1928/1929 г.до 24,8% в 1937 г.

Соотношение между производством и потреблением чугуна в отдельных районах Союза ССР рисуется в следующих цифрах [табл.108].

[Таблица 108.]

	Литейный		Передельный	
	Производство 1936 г.	Потребление 1937 г.	Производство 1936 г.	Потребление 1937 г.
ЮГ	1410,4	1144,1	7634,7	-
Урал	406,7	300,6	2164,8	-
Центральный	1088,3	977,5	-	-
Ленинградский	-	167,6	-	-
Сибирь	77,9	70,2	1284,8	-
Средняя Азия	-	24,9	-	-
Д.В.К.	-	15,8	-	-
Закавказье	-	18,9	-	-
	2983	2739,0	11090,0	-

Как мы видим, Юг и Урал имеют избыток передельного и литейного чугуна, а центральный район, не имеющий совершенно своей базы передельного чугуна, в то же время производит передельного чугуна почти столько же сколько потребляет с некоторым избытком.

Однако, следует указать, что это статистическое соответствие между производством и потреблением литейного чугуна в Центральном районе не соответст-

вует действительному соотношению, ибо заводы центрального района, работающие на местных (Тульской и Липецкой) рудах выпускают литейный чугун с большим содержанием фосфора[1] между тем как машиностроительные заводы центрального предъявляют спрос на малофосфористые чугуны: при таких условиях приходится в центр завозить южный и уральский (и даже кузнецкий) литейные чугуны, а значительную часть подмосковного литейного чугуна вывозить в другие, весьма отдаленные районы.

Кроме литейного чугуна другим видом основного сырья для литейных является чугунный лом. По нашим подсчетам, основанным на данных ломовых балансов потребление лома в чугунолитейном производстве выразилось в следующих цифрах[табл. 109].

[Таблица 109]

Год	Потребление лома
1933 г.	1150,0
1934 г.	2035,2
1935 г.	1910,8
1936 г.	2007,2
1937 г.	(1885,0) (Цифру за 1937 г. исправить)
	2298,6

Для исследования соотношения между потреблением различных видов сырья в литейном производстве и расхода всех видов сырья на единицу годного литья нами произведено выборочное исследование группы машиностроительных заводов разных видов машиностроения и труболитейных заводов. Расход сырья по данным этого исследования показан в [табл. 110].

Соотношение между различными видами сырья в СССР в 1937 г. выражается в следующих цифрах [табл. 111].

[Таблица 111.]

Расход сырья		%
Чугун литейный		49,1
передельный	5,3	] 58,8
хромоникелевый		4,4
Лом брак и литники		40,3
Ферросплавы		0,9
		100,0

Таким образом, у нас в чугунолитейном производстве было 58,8% всей шихты причитающейся на долю свежего чугуна, и только 40,3% - на долю лома. В США мы наблюдаем иное соотношение между свежим чугуном и ломом. По данным

Bureau of oitsices в США расход сырья для чугунного литья выражался в следующих цифрах [табл. 112].

[1] По принятой у нас классификации литейный чугун Центрального района класса С содержит от 0,4 до 0,7, а класса Д от 0,7 до 1,2% фосфора (ОСТ НКТП 2775. Гр. 1. Классы С и Д). Тогда обыкновенный литейный чугун южных, Магнитогорского и Кузнецкого заводов имеет содержание фосфора 0,1-0,3. Прейскурант на черные металлы. 1937. С.19.

[Таблица 110.] Расход сырья в чугунолитейном производстве.

Главное управление	В тоннах						На 1 т годного					
	Литейный чугун	Передельный	Хромоникелевый	Ломы и литники	Ферросплавы	Итого	Литейный чугун	Передельный	Хромоникелевый	Ломы и литники	Ферросплавы	Итого
Главтрактородеталь	28538	539	1657	55628	-	86362	0,52	0,01	0,03	1,02	-	1,58
Главлесобуммашина	20746	-	668	18019	256	39639	0,737	-	0,024	0,640	0,009	1,41
Главстроймаш	17667	-	4943	16633	526	39769	0,68	-	0,19	0,64	0,02	1,53
Главармалит	77165	1630	-	94453	709	173957	0,759	0,016	-	0,929	0,007	1,711
Главэлектропром	15465	2572	-	15465	1193	34695	0,78	0,13	-	0,78	0,06	1,75
Главречпром	8462	2090	-	10282	378	21212	0,65	0,16	-	0,79	0,03	1,63
Главдизель	137418	8971	5649	91255	1536	244829	0,831	0,054	0,034	0,552	0,009	1,48
Главтрансмаш	105693	7950	8536	85151	1850	209180	0,76	0,06	0,06	0,61	0,01	1,5
Главэнергпром	77476	4495	2218	45907	1034	131130	0,87	0,05	0,02	0,52	0,01	1,47
Главстанкоинструмент	48952	14563	2237	66784	617	133143	0,609	0,182	0,030	0,831	0,008	1,66
Главхиммаш	44282	7657	5234	46734	154	104061	0,636	0,110	0,075	0,671	0,002	1,494
Главтяжмаш	78434	21692	547	80918	3963	185564	0,600	0,166	0,004	0,619	0,030	1,419
Главсельмаш	147179	12389	2735	155915	3315	322033	0,781	0,068	0,014	0,827	0,018	1,708
Главпродмаш	9463	578	-	14343	1324	26008	0,58	0,05	-	0,87	0,08	1,58
Главсредмаш	7138	1199	268	8259	50	16914	0,61	0,10	0,02	0,695	0,005	1,43
Главлегмаш и Трест Техника безопасности"	51487	1044	62917	1425	-	116873	0,712	-	0,014	0,861	0,019	1,606
Главмотовелпром	12246	-	241	14809	326	27622	0,712	-	0,014	0,861	0,019	1,606
Главметиз	11687	3397	951	3397	-	19432	0,86	0,25	0,07	0,25	-	1,43
Реммаштрест	2860	55	165	5610	-	8690	0,52	0,01	0,03	1,02	-	1,58
ГУТПО	11552	1018	912	9272	46	22800	0,76	0,067	0,06	0,61	0,003	1,5
Итого машинное литье	913910	92629	99878	840259	17277	1963953	0,726	0,074	0,079	0,668	0,013	1,560
Чугунные трубы	216000	28700	-	86000	2000	332700	0,955	0,132	-	0396	0,008	1,531
Всего	1129910	121329	99878	926259	19277	2296653	0,765	0,082	0,067	0,627	0,013	1,555

[Таблица 112.] Расход сырья в чугунолитейном производстве США*

	1935 г.	%	1936 г.	%
Число заводов и цехов	2287		2300	
Собственного скрапа расход	1916,8		2650	
Покупного скрапа	2241,7		3350	
Всего скрапа	4158,6	61,0	6000	62,4
Чугуна	2675,8	39,0	3639	37,6
Всего	6834,4	100	9639	100

Таким образом, в США в шихте вагранок преобладает лом и скрап, доля которых составляет свыше 60%, а доля свежего чугуна всего только 37-39%. Столь значительное количество лома не может быть получено за счет собственных отходов и поэтому в вагранках США из общего количества потребленного лома больше половины (53—56%) приходится на покупной скрап и только 44—47% приходится на долю собственных отходов. В СССР литейные цеха наоборот перерабатывают, главным образом, собственные отходы: так, при общем расходе лома в 926 259 тыс. т выход собственных литейных отходов в виде брака и литников дал (590283+88200) = 678483 тыс. т, так как собственный скрап обычно вновь переплавляется, то можно принять без большой погрешности, что доля собственного скрапа в шихте вагранок составляет у нас (73,2%) свыше 70%, и меньше 30% приходится на долю завозного лома.

Относительно низкий уровень потребления лома в чугунолитейном производстве СССР объясняется сравнительно незначительным количеством рыночного чугунного лома, а также тем, что значительные количества чугунного лома потребляется не в чугунолитейных, а в мартеновских и доменных цехах.

Более рациональное распределение чугунного лома позволило бы увеличить количество чугунного лома, отпускаемого в литейные цеха за счет сокращения потребления в доменных и сталеплавильных цехах.

Ввиду того, что в учтенных нами предприятиях учтена достаточно репрезентативная группа цехов, то можно распространить указанные выше коэффициенты на все чугунолитейное производство; тогда мы получим следующие цифры расхода сырья во всем чугуноплавильном производстве СССР [табл. 113].

[Таблица 113.]

	Приход, тыс. т		Приход, тыс. т
Чугун литейный	2804,5	Литье годное	3666,0
передельный	300,6	Брак	483,9
прочий	245,6	Литники	1198,7
Лом, скрап	2297,6	Угар	351,9
Ферросплавы	47,6		
Итого	5696,9		

Переходим к характеристике приходной части баланса.

Из (5700) тыс. т сырья получено и всего только 64,3% годного литья. Наибольшая часть потерь приходится на литники, выход которых выражается в сумме 21% от общего расхода сырья и 327 кг на каждую тонну годного. Потери на браке составили 8,5% от общего расхода сырья и выразились в количестве 132 кг на каждую тонну годного литья.

В течение последних лет мы замечаем сокращение выхода годного и рост потерь на брак, отходы и пр.

По данным "Металлома", учитывающего ежегодно потери по кругу заводов

от 30 до 50% всего годового производства, расходы шихты на тонну годного литья выражались в следующих цифрах, [табл.114].

[Таблица 114.] Расход шихты на 1 тонну годного литья

1931 г.	1400 кг
1932 г.	1436
1933 г.	1447
1934 г.	1465
1935 г.	1455
1936 г.	1501
1937 г.	1555

Цифры эти за разные годы относятся к разному кругу предприятий и возможно, что при полном учете всех предприятий показатели получились бы несколько иные, тем не менее репрезентативность учтенной группы достаточно велика и мы можем предположить, что указанная тенденция правильно выражает действительное положение вещей. Этот рост удельных расходов сырья вызван прежде всего крайним увеличением разнообразия и сортамента выпускаемых видов литья, в связи с бурным ростом нашего машиностроения и также в связи с ростом производства высококачественных и сложных отливок, дающих сравнительно более высокие отходы.

Но с другой стороны, высокие цифры отходов свидетельствуют о значительных недостатках в организации труда литейных цехов, как это показывает анализ потерь по отдельным производствам и заводам.

В таком массовом и однородном производстве, как литье чугунных труб, колебания в размерах отходов по отдельным заводам достигают исключительных размеров [табл.115].

[Таблица 115.] Отходы в литье чугунных труб в 1937 г.

Завод	Производство труб, тыс. т	Потери на 1 т годного литья, кг в виде			
		брака	отходов	угаров	всего
Свободный Сокол	31,9	402	358	244	2004
Им. Петровского	35,9	209	202	121	1532
Синарский	47,9	186	226	74	1486
Сулинский	18,8	173	121	120	1414
Макеевский	82,8	125	164	113	1402
Итого	217,3	197	208	126	1531

Отходы завода "Свободный Сокол" больше, чем вдвое, превышают отходы Макеевского завода, причем эти отходы исключительно высоки как по браку и отходам, так и по угарам и совершенно не могут быть объяснены никакими объективными техническими причинами (Дополнить: Свободный Сокол — новый завод?).

Среди южных заводов также обращает на себя внимание высокий уровень отходов на заводе им.Петровского (Здесь можно дополнить данными 1938 г. и объяснениями).

По машинному литью в нашем распоряжении имеются данные по 20 главным управлениям, которые дают достаточно полную картину о размерах брака, отходов и угаров [табл. 116].

[Таблица 116.]

<table>
<tr><th rowspan="2">Главное управление</th><th colspan="5">В тоннах</th><th colspan="5">На 1 т годного</th></tr>
<tr><th>Годные отливки</th><th>Брак</th><th>Литники</th><th>Угар</th><th>Итого</th><th>Годные отливки</th><th>Брак</th><th>Литники</th><th>Угар</th><th>Итого</th></tr>
<tr><td>Главтрактордеталь</td><td>54870</td><td>5130</td><td>20313</td><td>6049</td><td>86362</td><td>1</td><td>0,1</td><td>0,37</td><td>0,11</td><td>1,58</td></tr>
<tr><td>Главлесбуммашина</td><td>28147</td><td>1071</td><td>7825</td><td>2646</td><td>39689</td><td>1</td><td>0,038</td><td>0,278</td><td>0,094</td><td>1,41</td></tr>
<tr><td>Главстроймаш</td><td>25986</td><td>1037</td><td>10927</td><td>1819</td><td>39769</td><td>1</td><td>0,04</td><td>0,42</td><td>0,07</td><td>1,53</td></tr>
<tr><td>Главармалит</td><td>101669</td><td>10982</td><td>52156</td><td>9150</td><td>173957</td><td>1</td><td>0,108</td><td>0,513</td><td>0,09</td><td>1,711</td></tr>
<tr><td>Главэлектропром</td><td>19970</td><td>3044</td><td>10501</td><td>1180</td><td>34695</td><td>1</td><td>0,16</td><td>0,53</td><td>0,06</td><td>1,75</td></tr>
<tr><td>Главречпром</td><td>13000</td><td>2080</td><td>5074</td><td>1058</td><td>21212</td><td>1</td><td>0,16</td><td>039</td><td>0,08</td><td>1,63</td></tr>
<tr><td>Главдизель</td><td>65355</td><td>19515</td><td>44491</td><td>15468</td><td>244829</td><td>1</td><td>0,118</td><td>0,269</td><td>0,093</td><td>1,48</td></tr>
<tr><td>Главтрансмаш</td><td>138975</td><td>22965</td><td>33432</td><td>13808</td><td>209180</td><td>1</td><td>0,16</td><td>0,24</td><td>0,10</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>Главэнергопром</td><td>88922</td><td>8480</td><td>25496</td><td>8232</td><td>131130</td><td>1</td><td>0,095</td><td>0,285</td><td>0,09</td><td>1,47</td></tr>
<tr><td>Главстанкоинструмент</td><td>80371</td><td>11415</td><td>33102</td><td>8255</td><td>133143</td><td>1</td><td>0,143</td><td>0,414</td><td>0,103</td><td>1,66</td></tr>
<tr><td>Главхиммаш</td><td>69634</td><td>6354</td><td>20552</td><td>7521</td><td>104061</td><td>1</td><td>0,091</td><td>0,295</td><td>0,108</td><td>1,494</td></tr>
<tr><td>Главтяжмаш</td><td>130670</td><td>8392</td><td>37095</td><td>9397</td><td>185554</td><td>1</td><td>0,064</td><td>0,284</td><td>0,071</td><td>1,419</td></tr>
<tr><td>Главсельмаш</td><td>188638</td><td>34798</td><td>84652</td><td>13945</td><td>322033</td><td>1</td><td>0,185</td><td>0,449</td><td>0,073</td><td>1,708</td></tr>
<tr><td>Главпродмаш</td><td>16521</td><td>2385</td><td>5395</td><td>1707</td><td>26008</td><td>1</td><td>0,15</td><td>0,33</td><td>0,1</td><td>1,58</td></tr>
<tr><td>Главсредмаш</td><td>11883</td><td>1074</td><td>2982</td><td>975</td><td>16914</td><td>1</td><td>0,09</td><td>0,25</td><td>0,09</td><td>1,43</td></tr>
<tr><td>Главлегмаш и Трест "Техника безопасности"</td><td>72583</td><td>7343</td><td>28613</td><td>8334</td><td>116873</td><td>1</td><td>0,101</td><td>0,391</td><td>0,114</td><td>1,606</td></tr>
<tr><td>Главмотовелпром</td><td>17200</td><td>1737</td><td>6725</td><td>1960</td><td>27611</td><td>1</td><td>0,101</td><td>0,391</td><td>0,114</td><td>1,606</td></tr>
<tr><td>Главметиз</td><td>13589</td><td>1767</td><td>2718</td><td>1358</td><td>19432</td><td>1</td><td>0,13</td><td>0,20</td><td>0,1</td><td>1,43</td></tr>
<tr><td>Реммаштрест</td><td>5500</td><td>550</td><td>2035</td><td>605</td><td>8690</td><td>1</td><td>0,17</td><td>0,37</td><td>0,11</td><td>1,58</td></tr>
<tr><td>ГУТПО</td><td>15200</td><td>2432</td><td>3648</td><td>1520</td><td>22800</td><td>1</td><td>0,16</td><td>0,24</td><td>0,10</td><td>1,5</td></tr>
<tr><td>Итого машинное литье</td><td>1258683</td><td>152551</td><td>437732</td><td>114987</td><td>1963953</td><td>1</td><td>0,121</td><td>0,348</td><td>0,091</td><td>1,560</td></tr>
<tr><td>Чугунные трубы</td><td>217300</td><td>42900</td><td>45300</td><td>27200</td><td>332700</td><td>1</td><td>0,197</td><td>0,208</td><td>0,126</td><td>1,531</td></tr>
<tr><td></td><td>1476183</td><td>195451</td><td>483032</td><td>142187</td><td>2296653</td><td>1</td><td>0,132</td><td>0,327</td><td>0,096</td><td>1,555</td></tr>
</table>

Как ни высок средний удельный расход металла на 1 т годного в размере 1500 кг, тем не менее имеется ряд главков, по которым расход значительно выше, а достигая по заводам Главсельмаша - 1708 кг, по заводам Главармалита 1711 кг и по заводам Главэлектрома - 1750 кг

Для того, чтобы дать правильный анализ потерь металла и выяснить причины их и возможные размеры сокращения этих потерь, лучше всего сравнивать заводы одних и тех же отраслей, в которых условия производства в литейных цехах наиболее близки друг к другу.

Но заводы сельскохозяйственного машиностроения располагают крупными литейными цехами: по учтенной - восьми заводов, потери при литье и выход годного выражаются в следующих цифрах [табл. 117].

[Таблица 117.]

	Выпуск годного литья	Потери в кг на 1 т годного литья в виде			
		Брак	Литники	Угар	Всего
Ростсельмаш	32013	271	610	095	976
Люберецкий им. Ухтомского	17378	215	495	064	774
Сибсельмаш, Омск	4964	186	384	082	652
Коммунар, Запорожье	25000	120	440	040	600
Рязанский	4578	140	310	115	565
Им. Петровского, Херсон	9687	145	236	082	463
Гомсельмаш в Гомеле	9908	080	190	080	350
Красный Плуг	672	060	130	080	270

Сопоставление указанных восьми заводов, по которым получены сведения о разных видах потерь, показывают, насколько велики колебания в браке и отходах по отдельным заводам. Особенно обращают на себя внимание высокие потери по "Ростсельмашу" и следующей за ним группе трех заводов, в которых потери значительно выше средних цифр по всему Союзу. Совершенно исключительные потери связаны с плохой организацией работ и вполне устранимы. Далее, следует отметить, что в 1937 г. потери на Ростсельмаше возросли, ибо по данным 1936 г. общий расход шихты на этом заводе составил 1625 кг на каждую тонну годного и тогда тоже дал потери значительно выше средних по всему Союзу.

Точно так же возросли потери по заводу "Коммунар" и "Сибсельмаш", которые в 1936 г. потеряли на браке, литниках и угаре: первый 505 кг, а второй 593кг.

С другой стороны, завод "Гомсельмаш", который выделяется своими сравнительно низкими размерами потерь, улучшил свою работу по сравнению с прошлым годом, когда потери на заводе выразились в сумме 464 кг на 1 т. Таким образом, есть все основания полагать, что высокие размеры потерь вызваны не техническими особенностями выпускаемого заводами литья, а, главным образом, неудовлетворительной постановкой работ.

Группа станкостроительных заводов также выделяется своими большими потерями [табл. 118].

В этой отрасли наибольшие потери из учтенной группы заводов показывает Московский "Станколит", в котором потери составляют свыше 700 кг на 1 т. Надо заметить, что столь крупные потери на этом заводе продолжаются очень длите льный период времени: в 1936 г. расход шихты в литейных этого завода составил 1700 кг на 1 т, а по данным 1938 г. потери также выразились в сумме 1560 кг на 1 т.

[Таблица 118.] Потери литейных, станкостроительных и инструментальных заводов в 1937 г.

	Производство годного литья, т	Потери в кг на 1 т годного литья в виде			
		Брак	Литники	Угар	Всего
Станколит, Москва	50308	150	443	109	702
Завод шлифовальных станков, Одесса	1459	107	393	085	585
Златоустовский	1180	132	198	100	430
Им. Войкова, Сестрорецк	806	190	120	100	410
Им. Ленина, Одесса	5664	070	240	050	360

Леонтьев, в статье, посвященной характеристике работы завода "Станколит", указывает, что в первой половине 1939 г. процент брака внутреннего и внешнего колеблется из месяца в месяц в размере от 15% до 20%[2] .Большая часть этого брака вызвана нарушениями технологического процесса, недостаточным техническим руководством, неудовлетворительной подготовкой формовочных материалов и т.п. причинами. Интересно остановиться на анализе потерь заводов транспортного машиностроения, ибо в этой отрасли мы имеем дело с заводами, имеющими большой опыт, исчисляемый многими десятилетиями и в то же время выпускающими большое количество машиностроительного литья. Показатели по этой группе заводов выражаются в следующих цифрах [табл. 119].

[Таблица 119.] Нормы потерь по литью на заводах транспортного машиностроения

	Выпущено чугунного литья в 1937 г., т	Потери в кг на 1 т годного литья в виде				
		Брак	Литники	Угар	Всего в 1937 г.	Всего в 1936 г.
Красный Профинтерн	26011	112	388	129	629	Н.св.
Ворошиловградский, им. Октябрьской революции	23504	060	204	083	347	284
Первомайский	19045	319	122	86	527	512
Калининский	6939	220	100	080	400	-
Им. "Правды"	3651	310	270	070	650	499
Коломенский	58555	160	240	100	500	556

Сопоставление данных по нашим крупнейшим заводам транспортного машиностроения, имеющим крупные литейные цеха, выпускающие разнообразное и весьма сложное машиностроительное литье, дает хорошую иллюстрацию той возможной экономии, которую может дать технически вполне осуществимое сокращение потерь на браке и литниках. Разница в потерях между Ворошиловградским заводом и заводом "Красный Профинтерн" достигает 282 кг на каждую тонну литья. Далее, обращает на себя внимание то обстоятельство, что по всем заводам, по которым имеются сведения, потери 1937 г. выше потерь 1936 г.

Наши новые автомобильные и тракторные заводы, имеющие оборудование по последнему слову техники также, к сожалению, показывают высокие потери - значительно выше средних по всему СССР [табл. 120, 121]. Автозавод им. Сталина, по данным 1936 г., израсходовал на 1 т годного литья 1564 кг по серому чугуну и 2102 кг по ковкому чугуну. Литейные серого чугуна Хорошевского трак-

[2] Индустрия. 1939. 4 июня. Неотложные задачи литейного производства.

торного израсходовали на 1 т годного 636 кг, Сталинградского завода - 1651 кг и Челябинского тракторного - 1839 кг.

[Таблица 120.] Потери в литейных цехах заводов энергетического и тяжелого машиностроения

	Выпуск литья	Потери на 1 т годного литья				
		Брак	Литники	Угар	Всего за 1937 г.	Всего за 1936 г.
Людиновский	44888	101	279	098	477	503
Им. Ленина, Ленинград	5549	050	230	050	330	-
Электроаппарат, Ленинград	3740	160	530	060	750	-
Экономайзер	3421	109	342	093	544	-
Красный Котельщик, Таганрог	2474	040	220	032	292	405
Ковровский	2500	080	320	080	480	-
Кировский, Ленинград	36797	086	361	076	523	546
Старокраматорский	18873	020	130	070	220	275

[Таблица 121.] Потери по группе заводов разного смешанного машиностроения

	Производство чугунного литья в 1937 г.	Брак	Литники	Угар	Всего потерь, 1937 г.
Подольский механический	17200	101	391	114	606
Им. Фрунзе, Сумы	12390	160	350	120	630
Большевик, Киев	12077	060	250	100	410
Борец, Москва	7898	050	320	130	500
Красный Гидропресс, Таганрог	3469	050	200	040	290
Им. Старостина, Одесса	2530	120	220	070	410
Им. Калинина, Воронеж	2518	070	280	100	450
Им. Маленкова, Москва	5908	108	513	090	711
Климовский, ст. Гривно	6954	101	391	114	606
Им. Лепсе, Киев	3970	100	370	110	580
Им. Рошаля, Красногвардейск	3817	038	278	094	410

Приведенные данные о потерях в литейных цехах разнообразных отраслей и заводов не оставляют никакого сомнения в том, что потери эти несообразно велики.

Сопоставление расходных коэффициентов СССР с другими странами представляет большие трудности, ибо ни в Германской, ни в американской статистике, нет полных данных о производстве литья в сопоставлении с расходом всех видов. Однако по США мы попытались сделать косвенный подсчет по частичным данным, имеющимся в официальных изданиях США.

По переписи (цензу) 1935 г. учтено производство литья 1251 литейных заводов, выпускающих литье для продажи[3]. Эта группа предприятий выпустила в 1936г. (в т по 2000 ф.):

серого чугуна	2815195,
ковкого	433933,
всего	3249188.

В переводе на большие тонны (по 2240 ф.) общее количество выпущенного указанной группой заводов литья составит 2900000 больших тонн.

[3] The Ceusus of Manufactures. 1935. N 42. oundry and Machine-Shof products. 1937. P. 13-14.

Потребление сырья этими литейными показано в размере 1148809 больших тонн чугуна и 1527286 больших тонн скрапа. Всего 2676095. При этом в цензе указано, что в общем учете потребления недоучтено около 4% потребленного сырья.

В виду того, что общее количество учтенного потребленного сырья меньше количества выпущенного годного литья, надо полагать, что в составе расхода учтен только покупной скрап. Что же касается потребленного собственного скрапа, то его можно определить по данным о потреблении всех видов сырья во всех литейных США, опубликованным в Minerals Yearbook за 1937 г.

По этим данным в 1935 г. было потреблено всеми литейными США:

чугуна	2675827 больших тонн,
покупного скрапа	2241788,
своего скрапа	1916835 больших тонн.

Если мы примем, что потребление собственного оборотного скрапа в учтенной цензом в 1935 г. группе находится в таком же отношении к потреблению чугуна и покупного скрапа, так и по всему литейному производству США, тогда общее потребление сырья в ценозовой группе и выход годного литья выразится в следующих цифрах [табл.122].

[Таблица 122.]

Потреблено	Больших тонн
Чугуна	1148809
Покупного скрапа	1527286
Оборотного скрапа	1051056
	3727151
Недоучет расхода сырья	
4%	149086
Всего потреблено	3876237
Выход годного	2900000
На 1 т годного	1336

Таким образом, по сравнению с показателями США лишний расход металла на 1 т годного литья в СССР составляет 1512-1336 = 206 кг на каждую тонну или на весь выпуск чугунного литья в СССР в 1937 г. 756,2 тыс. т.

В Германии статистика литейного производства не позволяет составить полного баланса потребления сырья и выхода годного, ибо в составе потребления учитывается только покупной рыночный лом [табл. 123][4]

Хотя статистические издания не указывают точно, какой лом учтен в расходе, однако, судя по незначительной разнице между расходом сырья и выходом годного литья, надо полагать, что в приведенных таблицах учтен только покупной лом: поэтому нельзя точно определить выход годного. На основании некоторых общих соображений можно предположить, что размер потребленного собственного оборотного лома значительно меньше покупного ибо в противном случае последний, вероятно, учитывался бы. При таком предположении расход сырья в германской литейной промышленности, вероятно колеблется в размерах от 1,3 до 1,4 т на 1 т продукции, т.е опять-таки ниже, чем в СССР.

[4] Wirtschaft und Statistik. 1937. N 22; 1938. N 20.

[Таблица 123.] Потребление сырья и производство литья в Германии (в тыс. т)

	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Потреблено			
чугуна	1594	1956	2017
лома	1304	1629	1731
Всего	2898	3585	3748
Производство			
литья	2707	3345	3537

Данные, приводимые разными исследователями нашего литейного дела, также говорят о несоразмерно больших потерях металла при литье. По данным Л.Берри, на автозаводе Форда литейная серого чугуна дает всего 4% брака[5], а на заводе ЗИС в литейном серого чугуна брак, по данным 1935 г., составил 4736 т при общем выпуске в 26358 т, или 18%, а в 1936 г. при общем выпуске годного литья в 36351 т брак составил 4593 т, или 12,3%.

Л.Берри несколько лет тому назад на основании анализа итогов работы наших литейных к началу второй пятилетки пришел к выводу, что высокий процент брака в литейных СССР, помимо причин, связанных с работой смежных и вспомогательных производств, объясняется неудовлетворительной организацией производства и труда недостаточной квалификацией литейщиков-формовщиков, стерженщиков и др.[6]

Эта характеристика остается в силе и в настоящее время, не смотря на значительный рост литейного производства и на значительное повышение технического оснащения литейных цехов за годы второй пятилетки.

По данным организации "Чугунлегир," причины брака в машиностроительном литье советских заводов по их источникам распределяются следующим образом: по вине металла 5,8%, по вине заливки 15-20%, по вине формовки 50-60% и по другим причинам до 10%. Таким образом, главные причины значительных размеров брака коренятся в неправильной организации производства.

При таких условиях следует признать, что в потерях литейного производства весьма значительная часть является технически не оправданной.

На основании данных различных организаций, занимавшихся изучением нашего литейного дела, угар вполне может быть снижен до 3-6%, а литники до (20)-(30)%.

Если мы будем исходить из указанных в общем достаточно либеральных норм, тогда технически неоправданные потери и вызванные ими убытки в литейном производстве выразятся в следующих цифрах [табл.124].

[Таблица 124] Потери в литейном производстве

	Общее количество	% отходов технически допустимых	Технически неоправданные потери, тыс. т	Разница в цене между отходами и годной продукцией, руб. за	Потери на весь выпуск, млн. р
Угар	279	6	85	200	17
Литники	936	20	282	160	45
Брак	426		426	400	170
					232

[5] *Берри Л.* Техникоэкономический уровень литейного производства. План.хоз-во 1935. № 5. С. 66.

[6] План. хоз-во. 1935. № 5. *Берри Л.* Техноэкономический уровень литейного производства. С. 68.

Глава пятая

ПОТРЕБЛЕНИЕ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В ВИДЕ ПРОКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Прокатный металл, т.е. продукция прокатных цехов, идет, главным образом, для дальнейшей обработки на металлообрабатывающие заводы, значительная часть металлов потребляется без дальнейшей обработки для целей строительства и, наконец, часть прокатного металла поступает в дальнейшую обработку и отделку на тех же металлургических заводах.

Потребление прокатной стали в течение первых двух пятилеток резко возросло с 3639 тыс. т в 1928/1929 г. до 10815 тыс. т в 1937 г.; кроме того, в условиях снабжения народного хозяйства, прокатом и в структуре его потребления за этот период произошли значительные изменения.

Годы первой пятилетки отличались наибольшим напряжением в области снабжения страны черными металлами. В этот период, когда развернулось грандиозное строительство новых металлургических автомобильных, тракторных, машиностроительных и прочих заводов тяжелой промышленности, новых дорог, МТС в сельском хозяйстве потребность в металле резко возросла, между тем производственная мощность старых заводов была использована, а новые заводы только еще строились. Кроме того, обостренная классовая борьба, выражавшаяся между прочим во вредительстве на металлургических заводах, проводившемся контрреволюционными элементами промпартии, правых и троцкистских шпионов и диверсантов, ослабляла темпы роста внутреннего производства и строительства. Вследствие этого размеры потребления проката в этот период оказались значительно выше отечественного производства.

Соотношение между внутренним производством и фактическим отпуском на потребление выражалось в следующих цифрах (в тыс. т) [табл. 125].

[Таблица 125.]

[Год]	Произведено законченного проката	Отпущено на потребление Стальсбытом
	(в тыс.т)	
1928/1929	3673,9	3639
1929/1930	4257,8	4368
1931	3926,0	5207
1932	4060,2	4789

Разница между отпуском на потребление и внутренним производством была покрыта ввозом из-за границы, который принял особенно большие размеры в течение последних двух лет первой пятилетки [таблица 126].

В 1931 г. ввоз проката из-за границы равнялся 35,5% от размеров внутреннего производства в 1932 г. - 22,1%, причем особенно большие размеры принял ввоз листовой стали, в которой ощущалась особенно большая нужда для вновь пущенных автотракторных и машиностроительных заводов. В 1931 г. всего было произведено на советских заводах 905,5 тыс. т листовой стали всякого рода и, таким образом, ввоз составил свыше 50% внутреннего производства. Обращает на себя внимание, что в этот период ввозили, в заметных количествах даже такой ря-

довой металл, как балки, швеллера, рельсы и сортовое железо. Это обстоятельство объясняется другой особенностью этого периода, состоящей в том, что наряду с ростом новых производств металл требовался в громадных размерах для строительных целей: так, в 1931 г. было отпущено на нужды строительства 1428,9 тыс. т проката, т.е. 27,5% общего отпуска, не считая рельс; в 1932 г. отпуск на строительство несколько упал, но все же выразился в громадной сумме 1051,1 тыс. т, что составило 21,9% общего отпуска проката.

[Таблица 126.] Ввоз из-за границы готового проката (в тыс. т)

Ввезено проката	1927/ 1928 г.	1928/ 1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.
Всего	106384	232196	579294	1385218	884334
В том числе					
Сортовой металл	21134	84284	183567	308022	230885
Листовой металл	66902	79281	173547	465341	346952
Балки и швеллера	7576	16168	124678	359085	176534
Рельсы	1176	1519	3288	125897	25637
Прочий прокат	9596	50944	94214	126873	104326

У нас нет данных о количестве проката, отпущенного для целей строительства в 1929 г. Однако на основании общих показателей роста строительства за этот период, мы можем определить вероятные размеры этого отпуска железа в начале первой пятилетки. Если принять во внимание, что капитальные вложения с 1929 г. по 1932 г. возросли с 5885 млн руб. до 20086 млн руб., а число строительных рабочих за тот же период возросло с 940,9 тыс. до 4715 тыс., то можно предположить, что количество металла, отпущенного на строительство в 1929 г., возросло соответственно этим показателям и составило около 300-400 тыс. т.

Таким образом, следует прийти к тому заключению, что преобладающая часть прироста отпуска проката в период первой пятилетки пошла на удовлетворение нужд строительства.

В течение первой пятилетки отпуск законченного проката достиг наибольших размеров в 1931 г. и за весь период возрос всего на 32%, но при этом резко изменилась структура потребления. Почти весь прирост потребления готового проката пошел на нужды металлургической и машиностроительной промышленности, удельный вес которых в общем отпуске возрос 61,2% в 1928/1929 г.до 79,4% в 1932 г.; прирост потребления этих отраслей пошел, главным образом, на строительные нужды вновь строившихся новых заводов: так, в 1931 г. на нужды строительства этих отраслей было отпущено 663,2 тыс. т для черной металлургии и 540,7 тыс. т для всей металлообрабатывающей промышленности; таким образом, эти две отрасли из общей суммы 4049,1 тыс. т полученного ими проката потратили в 1931 г. на строительные нужды 1221,1 тыс. т или 30,1% в следующем 1932 г. количество металла пошедшего на строительство несколько упало до 898,9 тыс. т, но все же удельный вес строительного потребления составил все еще 23,6%. Структура потребления внутри металлообрабатывающих отраслей также сильно изменилась. В связи с социалистической реорганизацией сельского хозяйства и его технической реконструкцией сократилось производство сельскохозяйственных машин для единоличных хозяйств в виде конного инвентаря, но в то же время резко возросло производство тракторов и нового тракторного инвентаря. Кроме того, в течение этого периода возникла новая автомобильная промышленность, сразу предъявившая спрос на значительные количества проката; в связи с этим отпуск проката для автотракторной промышленности возрос с

41,7 тыс. т в 1929/1930 г. до 279,6 тыс. т в 1932 г., а удельный вес этой отрасли в общем потреблении проката возрос с 1% до 5,8%. Далее, значительно возрос удельный вес потребления транспортного машиностроения, которое в 1929/1930 г. потребило 5,5% общего количества проката, а в 1932 г. увеличило свой удельный вес до 7,2%. Усиленное промышленное строительство этого времени и быстрое развитие энергетического машиностроения вызвали рост удельного веса потребления этой отрасли с 0,9% в 1929/1930 г. до 3,5% в 1932 г Точно так же возросло потребление заводов тяжелого машиностроения.

Необходимость концентрировать главные массы черных металлов на ведущих отраслях машиностроения и металлургии заставила несколько сократить отпуск проката многочисленным предприятиям неметаллической промышленности, потребляющим прокат для нужд ремонтных цехов, строительства и обслуживающих их механических заводов: отпуск проката этой группе заводов упал с 405,2 тыс.т в 1928/1929 г. до 287 тыс. т в 1932 г., а удельный вес потребления упал с 11,1% до 6%; однако и в этой группе такие отрасли тяжелой промышленности, как угольная, увеличили свое потребление. Наконец, сократился отпуск металла торговой системе и промкооперации.

Напряженная работа в 1931-1932 гг. и переброска громадных масс черных металлов на нужды строительства и новых отраслей дали плоды в течение второй пятилетки; с 1933 г. вновь выстроенные металлургические заводы и агрегаты начинают давать увеличенные выпуски проката, и наше реконструированное социалистическое хозяйство начинает широко удовлетворять потребность в металле всех потребителей.

Снабжение металлом в период второй пятилетки резко возрастает, причем систематически и быстро сокращается нужда во ввозе иностранного металла [табл. 127].

[Таблица 127.]

	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.
Производство проката в СССР	4060,2	4486,3	6188,6	8186	10753
Ввоз из-за границы всего	884,3	458	318,2	334,3	231,3
В том числе					
Сортовой металл	230,8	104,0	92,4	67,9	47,8
Листовой металл	346,9	176,5	180,2	163,5	156,9
Балки и швеллера	176,5	60,7	15,9	2,4	10,3
Рельсы	25,6	29,8	14,8	0,1	0,3
Катанка	-	-	-	-	-
Прочий прокат	104,3	84,5	14,7	100,2	15,7

Советский Союз в короткий период совершенно освободился от зависимости от иностранного ввоза, и к концу второй пятилетки ввоз из-за границы составил всего 2% от внутреннего производства в 1936 г. Ввоз рядового металла и большинства сортов качественного металла совершенно прекратился и в заметных размерах сохранился только ввоз специальных сортов листовой стали.

Следует указать, что даже страны с самой развитой металлургией ввозят из-за границы железо и сталь в больших количествах, чем Советский Союз. Так, США в период 1932-1935 гг. ежегодно ввозили от 114,4 тыс. т до 158,5 тыс. т чугуна и 140 тыс. до 247 тыс. т проката. Германия в 1934 г. ввезла из-за границы 92,1 тыс. т чугуна, 111,3 тыс. т заготовок, и 1108,2 тыс. т проката; в 1935 г. ввоз выразился в размере 98,1 тыс. т чугуна 57,6 тыс. т заготовок и 462 тыс. т проката; в 1936 г.

[...] Великобритания ввезла в 1935 г. 1152 тыс. т черных металлов, из которых 84,2 тыс. т приходится на чугун, 44 тыс. т на ферросплавы и все остальное количество на прокат в разном виде.

За период второй пятилетки с 1933 г. по 1937 г. общий отпуск проката, систематически увеличиваясь из года в год, возрос всего на 120,5%, причем этот рост распространился на все отрасли, потребляющие металл. Больше всего возрос отпуск проката для нужд железнодорожного транспорта, если к металлу отпущенному непосредственно по железным дорогам прибавить металл, отпущенный железнодорожному машиностроению, то удельный вес проката, отпущенного железнодорожному транспорту, не считая проката, подвергающегося обработке на других заводах, возрос с 17,9% в 1932 г. до 22,6% в 1937 г.

Далее, резко возрос отпуск автотракторной промышленности с 279,6 тыс. т до 898,5 тыс. т в 1936 г. и до 786,9 тыс. т в 1937 г., а удельный вес в потреблении этой отрасли возрос с 5,8% до 8,4% в 1936 г.; только в 1937 г. этот удельный вес несколько упал до 7,3%.

Сельскохозяйственное машиностроение после его реконструкции и перехода на комбайны и новые типы машин для крупного механизированного хозяйства увеличило потребление проката с 242 тыс. т до 537,9 тыс. т, т.е. на 122%, а удельный вес его в общем потреблении проката сохранился на уровне около 5% [табл.128].

В соответствии с интенсивным ростом металлургической и горнозаводской промышленности, а также в связи с полным освобождением от иностранной зависимости в деле снабжения оборудованием этих отраслей, отпуск металла заводам тяжелого машиностроения возрос со 116,5 тыс. т до 273,7 тыс. т, т.е. на 134,7%, а удельный вес этой отрасли в общем отпуске возрос с 2,4% до 2,5%

Далее, обращает на себя внимание, что все те отрасли немеханической промышленности, отпуск металла которым в течение первой пятилетки был сокращен, теперь значительно расширил свое потребление с 287,4 тыс. т до 690,7 тыс. т, т.е. на 140,4% и увеличили свой удельный вес в общем отпуске с 5,9% до 6,4%.

Наряду со сдвигами в отраслевой структуре потребления проката, значительные изменения произошли также в особенностях потребления проката внутри отдельных отраслей. В этом отношении следует прежде всего остановиться на характеристике потребления проката для строительства. Приведенные выше данные о распределении потребления по отраслям включают в себя весь прокат, пошедший на нужды производства и строительства. До сих пор в нашей литературе еще не освещен вопрос о потреблении металла для строительных целей, между тем в общей массе потребления удельный вес потребления для строительства занимает весьма заметную часть. Согласно данным Главметаллсбыта, который в своей статистике выделяет металл, направляемый для строительных целей с 1931 г., соотношение между отпуском металла для производственных целей и на нужды строительства выражается в следующих цифрах [129][1].

[1] В недавно вышедшем статистическом сборнике Иоффе и Эвентова "СССР и капиталистические страны" (С. 40-41) приведены другие цифры потребления проката строительством: так, по данным этих авторов потребление проката в 1931 г. составило 669 тыс. т, в 1932 г. - 543 тыс. т, в 1933 г. - 330 тыс. т, в 1934 г. - 748 тыс. т, в 1935 г. - 978 тыс. т и в 1936 г. - 1487 тыс. т. Авторы указывают, что эти цифры ими исчислены, но не указывают, по каким источникам и какими приемами.

Мы полагаем, что наиболее достоверными являются цифры отпуска металла Главметаллсбытом, что отчасти признают и авторы, ибо цифры за 1936 г. у нас с ними совпадают и взяты, по-видимому, из этого источника: поэтому мы считаем исчисления авторов ошибочными.

[Таблица 128.] Отпуск черных металлов для нужд сельского хозяйства (в тыс. т)*

[Год]	Сельхозмашиностроение			Автотракторная промышленность			Сельское хозяйство			Итого
	Прокат	Чугун	Всего	Прокат	Чугун	Всего	Прокат	Чугун	Всего	
1932	242,0	131,6	373,6	139,8	71,9	211,7	53,9	19,6	73,5	658,8
1933	236,6	136,3	372,9	194,9	120,7	315,6	88,8	31,9	120,7	809,2
1934	289,1	161,9	451,0	243,9	166,0	409,9	110,1	49,0	159,1	1023,0
1935	359,7	203,0	562,7	319,1	173,1	492,2	128,7	36,0	164,7	1219,6
1936	5573	179,3	736,6	449,3	178,5	627,8	117,9	35,9	153,8	1518,2
1937	537,9	174,5	712,4	393,4	137,7	531,1	116,7	42,9	159,6	1403,1

* Из общей суммы металла, отпущенного автотракторостроению, на долю сельского хозяйства принято 50% отпуска на основании следующих соображений: по данным 1938 г., отпуск автопромышленности и тракторопромышленности составил 734 тыс. т проката, из которых на долю тракторопромышленности приходилось 2443 тыс. т.

Кроме того, на основании данных об отпуске автомобилей для нужд сельского хозяйства следует принять, что 25% металла для автостроения идет на нужды сельского хозяйства, т. е. 1223 тыс. т. Таким образом, всего для нужд сельского хозяйства пошло 367 тыс. т, или 50% общего отпуска автотракторной промышленности.

[Таблица 129.] Отпуск готового проката Главметаллсбытом

[Год]	Всего	В том числе на производство		Рельсы тыс. т	%	Строительство	
		тыс.т	%			тыс.т	%
1930//1931	5207	3134,0	60,2	644,8	12,3	1428,9	27,5
1932	4789,5	3237,7	67,7	500,7	10,4	1051,1	21,9
1933	4910,0	3685,6	75,1	629,8	12,8	594,6	12,1
1934	6390,5	4879,4	76,5	881,9	13,7	629,2	9,8
1935	8357,8	6654,4	79,8	943,8	11,2	759,6	9,0
1936	10725,2	8007,7	74,7	12353	11,5	1482,2	13,8
1937	10815,7	8218,1	76,0	1262,0	11,7	1335,0	12,3

Хотя большая часть рельс идет не для целей нового строительства, а для замены изношенных рельс на старых путях, тем не менее по характеру технологического процесса укладку рельс следует скорее отнести к строительному потреблению, чем к производственному, кроме того, следует учесть, что такой же характер носит потребление неучтенных в этой таблице рельсовых скреплений и других материалов верхнего строения пути: таким образом, потребление проката для строительных целей, если сюда включить также путевое хозяйство железных дорог, составляет в течение второй пятилетки не меньше 25% всего потребления проката.

Кроме того, необходимо принять во внимание, что на нужды строительства идет черный металл не только в виде проката, но и в виде металлических изделий, как гвозди, болты, гайки и т.д., таким образом, действительное потребление черных металлов для строительных целей несколько выше приведенных цифр.

Как видно из указанных цифр, потребление рельс держится относительно на устойчивом уровне, тогда как потребление металла для чисто строительных целей значительно колеблется: наибольшего относительного уровня потребление металла для этих целей достигло в 1931 г. и 1932 г., когда шло строительство новых металлургических и машиностроительных заводов. В течение 1933, 1934, 1935 гг., когда новые заводы уже были пущены в эксплуатацию, отпуск металла для строительных целей резко падает; но в последние два года второй пятилетки отпуск металла для строительства вновь достигает рекордных цифр, хотя на фоне общего роста потребления стали удельный вес строительного потребления значительно ниже, чем в конце первой пятилетки.

Нижеследующая таблица показывает распределение этого потребления по отдельным отраслям народного хозяйства [табл.130].

Прежде всего обращает на себя внимание тот факт, что металлургия и металлообрабатывающая отрасли поглощают преобладающую часть строительного железа, причем в конце первой пятилетки эти отрасли поглотили 85,5% всего железа пошедшего для строительства. В течение второй пятилетки вместе с общим ростом производства и потребления стали удельный вес этой группы упал, но все же в 1936 г. составил 69,3%, а в 1937 г. 68,5%. В то же время на протяжении последних семи лет резко изменилось соотношение между потреблением металлургической и металлообрабатывающей промышленности: в 1931-1934 гг. первое место занимает металлургия, но как только новые металлургические заводы были пущены в эксплуатацию, резко возрастает отпуск металла для машиностроительных и металлообрабатывающих заводов.

Кроме того, в течение второй пятилетки значительно увеличился отпуск металла для прочих отраслей промышленности: отпуск этим отраслям возрос с 85,3 тыс. т в 1932 г до 136,5 тыс.т в 1935 г. и до 244,8 тыс. т в 1936 г. В 1937 г. все эти отрасли получили 208,6 тыс. т. Удельный вес этих отраслей в общем потреблении возрос с 8,2% в 1932 г. до 17,2% в 1937 г. Рост потребления распространяется, главным образом, на заводы химической, нефтяной, лесной, пищевой и легкой отраслей.

Особенно сильно вырос за период второй пятилетки отпуск коммунальному хозяйству, хотя приведенные данные отпуска предприятиям учитывают только потребление крупных городов, но они показательны для всего коммунального и жилищного строительства, фонды которого вошли в фонды соответствующих отраслей, для рабочих и служащих которых велось жилищное и коммунальное строительство.

Сопоставление потребления железа для строительных целей в СССР с соответствующими данными по США, публикуемыми ежегодно в журнале "[Iron Age", дают следующие результаты [табл. 131]

[Таблица 131.] Отпуска готового проката

[Год]	В СССР		В США	
	Всего	% к общему отпуску (тыс.т)	всего в тыс. больших т (1016 кг)	в % к общему отпуску
1931	1428,9	27,5	3500	18,5
1932	1051,1	21,9	1650	16,0
1933	594,6	12,1	1900	11,5
1934	629,2	9,8	2500	13,3
1935	759,6	9,0	2865	11,7
1936	1482,2	13,8	4000	12,5
1937	1335,6	12,3	2570	7,9

В течение указанных в таблице семи лет только два года 1934 г. и 1935 г. показывают удельный вес строительного потребления ниже в СССР, чем в США, а в остальных пяти годах этот показатель значительно выше в СССР, чем в США. Таким образом, можно принять как общее положение, что относительное потребление черных металлов для строительства в СССР выше, чем в США.

К сожалению, в других странах не существует статистики потребления железа для строительства, однако на основании косвенных данных о размерах капитальных вложений, производстве строительных материалов можно предположить, что относительное потребление железа для строительных целей в Германии, Великобритании и Франции меньше, чем в США; кроме того, в капиталистических странах под влиянием специфических условий капиталистического хозяйства и длительного промышленного кризиса удельный вес промышленного строительства в общем строительстве значительно ниже, чем у нас, а так как потребление металла относительно больше всего именно в промышленном строительстве, то можно и без точных статистических данных с большой долей достоверности заключить, что в социалистическом хозяйстве СССР удельный вес потребления железа для строительных целей выше, чем в капиталистическом хозяйстве. Если исходить из этого предположения, то надо будет прийти к заключению, что по абсолютным размерам потребления железа для строительства СССР занимает в настоящее время второе место в мире и первое в Европе.

Среди остальных потребителей черных металлов наиболее крупным является железнодорожный транспорт.

Железнодорожный транспорт

Потребление черных металлов железнодорожным транспортом покрывается из следующих источников: 1) черных металлов, получаемых железными дорогами от металлургических заводов, 2) черных металлов, идущих на производство вагонов и паровозов и 3) прочих металлических изделий. Первые два источника учитываются точно по данным Главметаллосбыта, третий источник в части скреплений может быть также учтен по данным об отпуске полос для скреплений; учтено нами только некоторое количество изделий, поступающих от других заводов, кроме металлургических и транспортного машиностроения, но так как удельный вес этой последней категории не очень значителен, то мы можем без большой погрешности определить потребление черных металлов транспортом по данным о сбыте металлов указанным выше группам потребителей. По этим данным, отпуск черного металла для нужд железнодорожного транспорта выражается в следующих цифрах [табл.132]

[Таблица 130.]

	1931 г.		1932 г.	
	Тыс.т	%	Тыс.т	%
Транспорт	23,2	1,6	44,5	4,3
В том числе		1,2		
железнодорожный	16,6		33,1	3,1
водный	5,1	0,4	3,6	0,3
Цветная и золото-платиновая промышленность	17,2	1,2	22,3	2,1
Машиностроение и металлообработка	475,9	33,2	289,2	27,5
В том числе				
транспортное	36,0	2,6	9,5	0,9
автотракторное	35,3	2,5	17,2	1,6
речное и судостроение	5,5	0,4	2,4	0,2
машиностроение	6,1	0,4	3,8	0,4
промметизы	0,2	0,0	0,6	0,1
электроэнерге-тическое	11,6	0,8	11,6	1,1
тяжелое	52,2	3,7	34,0	3,2
Сгальмост	-	-	-	-
Черная металлургия	663,2	46,4	458,3	43,6
Нефтяная промыпленность	16,8	1,2	4,4	0,4
Угольная промыпленность	14,0	1,0	15,6	1,5
Химическая промышленость	29,0	2,0	15,0	1,4
Промышленность строительных материалов	14,5	1,0	11,4	1,1
Пищевая промышленость	14,7	1,0	17,7	1,7
Лесная промыпленность	9,0	0,6	3,6	0,3
Легкая промышленность	6,0	0,4	8,7	0,8
Прочая неметаллическая промышленность	47,0	3,3	9,9	1,0
Торговая система	3,2	0,2	1,3	0,1
Сельское хозяйство	18,6	1,3	6,4	0,6
Промкооперация	4	0,3	0,4	0,0
Коммунальное хозяйство	7,8	0,5	133	13
Прочие потребители	64,8	4,6	129,1	123
Всего	1428,9 100%		1051,1 100%	
* Машиностроение и металлообработка включая прочих потребителей	540,7	37,9	4183	39,8

[Таблица 132] Отпуск черных металлов железным дорогам СССР

[Год]	Отпуск проката			
	для железных дорог непосредственно	для транспортного машиностроения	для скреплений	всего проката
1928/1929	536,6	241,4	115,3	887,3
1931	556,0	296,7	106,7	968,4
1932	513,4	347,2	154,7	1015,3
1933	514,2	393,0	137,8	1045,0
1934	902,9	476,6	237,9	1617,4
1935	1139,7	10643	303,9	2507,9
1936	1501,5	1189,7	361,1	3052,3
1937	1490,7	941,4	415,5	2847,6

1933 г.		1934 г.		1935 г.		1936 г.		1937 г.	
Тыс. т	%	Тыс.т	%	Тыс.т	%	Тыс т	%	Тыс.т	%
25,7	4,3	42,4	6,7	68,6	9,0	83,3	5,6	56,0	4,2
19,2	3,2	32,8	5,2	65,9	8,7	76,4	5,1	47,5	3,6
3,7	0,6	5,5	0,9	2,7	0,3	6,9	0,5	8,5	0,6
11,3	1,9	17,5	2,8	18,7	2,5	41,3	2,8	61,3	4,6
74,3	12,5	71,2	11,3	69,7	9,2	126,5	8,5	120,8	9,0
11,4	1,9	20,2	3,2	30,5	4,0	8,4	0,6	6,4	0,5
15,5	2,6	12,5	2,0	25,3	3,3	97,4	6,6	70,3	5,3
1,4	0,2	2,2	0,3	0,3	0,1	2,3	0,2	3,3	0,2
2,9	0,5	1,4	0,2	0,2	0,0	0,4	0,0	-	-
0,4	0,1	0,1	0,0	0,4	0,1	0,8	0,1	1,2	0,1
3,8	0,6	3,6	0,6	3,3	0,4	3,1	0,2	4,6	0,3
17,6	3,0	8,8	1,4	3,2	0,4	8,1	0,5	13,6	1,0
-	-	-	-	0,6	0,1	0,1	0,0	3,5	0,3
274,7	46,2	199,6	31,7	178,6	23,5	370,5	25,0	183,0	13,7
7,1	1,2	16,6	2,6	7,7	1,0	50,3	3,4	29,0	2,2
7,8	1,3	5,9	0,9	6,0	0,8	5,2	0,4	6,2	0,5
19,0	3,2	21,5	3,4	49,0	6,5	63,0	4,3	52,0	3,8
6,9	1,2	4,4	0,7	15,0	2,0	9,8	0,7	3,4	0,3
11,5	1,9	14,7	2,3	8,9	1,2	18,4	1,2	26,1	2,0
1,7	0 3	4,0	0,6	11,0	1,4	17,4	1,2	22,5	1,7
4,7	0,8	5,3	0,9	9,7	1,3	18,4	1,2	21,2	1,6
25,4	4 3	30,0	4,8	29,2	3,8	62,3	4,2	68,2	5,1
7,3	1,2	9,5	1,5	4,1	0,5	5,3	0,5	4,4	0,3
8,3	1,4	11,1	1,8	11,8	1,6	15,0	1,0	15,8	1,2
0,1	0,1	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-
40,4	6,7	85,3	13,6	64,3	8,5	104,4	7,0	115,2	8,6
68,4	11,5	90	14,3	207,3	27,3	489,1	33,0	550,5	41,5
594,6		629,2		759,6		1482,2		1335,6	
100%		100%		100%		100%		100%	
142,7	24,0	161,2	25,6	277,0	36,4	615,6	41,5	671,3	50,2

Литейного чугуна		Труб		Всего отпущено для нужд железных дорог
для железных дорог непосредственно	для транспортного машиностроения	чугунные	железные	
36,8	28,5	19,5	25,7	997,8
39,7	43,7	20,5	37,8	1110,1
114,1	58,7	31,6	18,9	1238,6
113,6	61,4	27,9	31,6	1279,5
177,1	94,6	42,5	41,3	1972,9
172,1	135,6	63,8	77,5	2956,9
18636	149,9	55,5	(60)	(3504,3)
216,6	64,9			(3250)

Некоторая часть металла, получаемая железнодорожным транспортом в виде мостовых конструкций металлических изделий, машин и инструмента, не учтена в настоящей таблице, но во всяком случае не учтенная часть составит не больше 100-150 тыс т.

Гутциант и Спивак подвергли анализу потребление проката железными дорогами за 1933-1935 гг. по данным железнодорожной отчетности и пришли к выводам, которые мало отличаются от наших данных[2], так как неучтенные нами виды проката в виде мостовых конструкций, стрелок, крестовин и метизов составили в 1935 г. всего 104 тыс. т. Преимущества учета потребления по отпуску проката состоит в том, что в этом случае учитывается весь прокат, пошедший на производство железнодорожных материалов, между тем как при учете по данным поступления этих материалов железным дорогам они учитываются по весу готовых изделий, т.е. без отходов проката, которые получились при их производстве.

На основании данных железнодорожной отчетности, приведенных в статье Гутцианта и И. Спивака потребление проката железными дорогами выражается в следующих цифрах, [табл.133].

[Таблица 133.]

	1933 г.		1934 г.		1935 г.	
	Тыс.т	%	Тыс.т	%	Тыс. т	%
Весь прокат, потребляемый железнодорожным транспортом	975,8	100	1548	100	2517,4	100
В том числе						
Поставка НКПС проката (без рельс)	210,6	21,7	358,6	23,2	503,3	19,9
Предметы верхнего строения пути	455,7	46,7	758,1	48,9	992,2	39,5
В том числе						
Рельсы	317,2	32,5	529,9	34,2	626,5	24,8
Рельсовые скрепления	101,2	10,8	201,8	13,0	310,7	12,3
Пролетн. строен. мостов	19,0	1,9	10,5	0,7	38,1	1,5
Стрелки и крестовины	18,2	1,8	15,9	1,0	16,9	0,7
Новый подвижной состав, готовые запасные части	290,3	29,7	404,0	26,2	972,6	38,7
В том числе						
Прокат в виде паровозов	70,3	7,2	90,3	5,8	143,6	5,7
Прокат в виде вагонов	175,8	18,0	267,4	17,3	761,6	30,2
Прокат в виде метизов	19,1	1,9	28,3	1,7	493	1,9
Весь прокат, полученный НКПС, в % к общему потреблению Союза	19,1			22,5		27,3

Поэтому предложенная выше таблица об отпуске черных металлов для нужд железнодорожного транспорта дает возможность правильно судить о размерах и о развитии железнодорожного потребления.

За период первых двух пятилеток потребление проката транспортом возросло в 3,2 раза, тогда как общий отпуск проката потребителям возрос в 2,3 раза; удельный вес отпуска транспорту готового проката возрос с 17,8% в 1929/1930г. до 22,6%. Удельный вес железнодорожного транспорта в потреблении литейного чугуна возрос за тот же период с 5% до 10%.

Резкий подъем в насыщении железнодорожного транспорта черным металлом и изделиями из него начинается в 1934 г., когда отпуск проката за один год

[2] План. хоз-во. 1937. № 3. С. 72.

возрастает на 57,2%, а удельный вес в общем отпуске возрастает до 21,5 %, 19,3% в 1933 г. до 21,5% в 1934 г.

Насколько велико то количество черных металлов, которое в настоящее время поглощается нашим транспортом, видно из того, что ни в одной европейской стране железные дороги не потребляют такого количества черных металлов.

В Германии нет официальных данных об отпуске металла транспорту: но косвенным показателем размеров потребления могут служить данные о потреблении рельсов и материалов верхнего строения пути. В 1929 г. в период наибольшего спроса за весь период нормального капиталистического цикла производство материалов верхнего строения пути (Eisenoberbaustoffe), куда входят рельсы, шпалы, накладки, подкладки и скрепления, составило 1442 тыс. т; а за вычетом сальдо внешней торговли отсталой для внутреннего потребления только 1160 тыс. т. [табл.134].

[Таблица 134.] Потребление материалов верхнего строения пути в Германии*

	1929 г.	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.
Производство	1442	880	770,5	413,3	618,8	767,6	909,4
Ввоз	109,5	82,3	68,6	49,1	78,7	136,9	36,4
Итого	1551,5	962,4	839,1	462,4	697,5	904,5	945,8
Вывоз	391,5	320,5	296,5	49,3	93,9	138,7	262,5
Остаток для внутреннего потребления	1160,0	641,9	542,6	413,1	603,6	765,8	683,3

* 1929 г. по английскому ежегоднику, а 1930-1934 гг. по Stat. Yahrbuch f. Eisen und Stahllung.

Таким образом при максимальном годовом потреблении в 1160 тыс. т среднее годовое потребление за период с 1929 г по 1935 г. составило 687,1 тыс., тогда как в СССР отпуск рельс и полос для скрепления составил 1213 тыс. т в 1936 г. и 1275,3 тыс. т в 1937 г.

В Великобритании, по данным ценза 1935 г., железнодорожные компании потребили в 1935 г. всего 496,2 тыс. т черных металлов[3].

Характерные для американского капиталистического хозяйства резкие циклические колебания в потреблении проката в США затрудняют сопоставление по отдельным годам в СССР, который не знает кризисов и циклических колебаний; но если принять за нормальную для американских железных дорог среднюю цифру потребления проката за десятилетие 1928-1937 гг., то окажется, что это среднее годовое потребление выражается цифрой в 3339 тыс. т, т. е. всего только на 10-11% выше потребления СССР в 1936 г и 1937 г., между тем, как длина железнодорожной сети США больше, чем в четыре раза, превышает длину железнодорожной сети в СССР.

Абсолютные размеры железнодорожного потребления в СССР уступают только США, но и в этом случае цифры относительного потребления по сравнению с длиной железнодорожной сети в СССР значительно выше, чем в США [табл.135].

Хотя данные США и СССР не вполне сопоставимы, и в исчисленных цифрах потребления США[4] возможны некоторые незначительные отклонения от действительности, но резкая разница в относительном потреблении черных металлов транспортом США и СССР правильно отражает факт исключительно высокого

[3] Iron and Cool Ir. Review, Dec. 31.1937.

[4] По США взяты данные в отпуске железным дорогам опубликованные в "The Iron Age".

уровня отпуска черных металлов железным дорогам в СССР. Это чрезвычайно интересное явление вызвано прежде всего двумя обстоятельствами, которые отличают наше современное железнодорожное хозяйство от западноевропейского и американского. Прежде всего, СССР является в настоящее время единственной страной в мире, которая ведет широкое новое железнодорожное строительство. Американское и западноевропейское железнодорожное хозяйство переживает тяжелый кризис, вызванный разрушительным влиянием общего сокращения перевозок грузов вследствие длительного промышленного кризиса к ожесточенной конкуренции автомобильного транспорта, отнявшего от железных дорог значительную часть выгодных грузов и пассажирских перевозок. В США железно-дорожная сеть из года в год сокращается, и ежегодные затраты в течение многих лет даже не покрывали текущего износа..

[Таблица 135.] Отпуск проката железным дорогам

Год	В СССР			В США		
	Всего	На 1 км железнодорожного пути	Удельный вес в общем потреблении	Всего	На 1 км железнодорожного пути	Удельный вес в общем потреблении
1929	-	77	-	6900	37-599	18,6(25,1)
1930	887,3	11,5	17,8	4400	371117	11,8(17)
1931	968,4	12,0	16,6	2550	369085	7,0(15)
1932	1015,3	12,4	17,9	1250	366300	3,3(13,5)
1933	1045,0	12,7	18,5	1500	366300	4,1(12)
1934	1617,4	1965	21,5	2000	364136	5,599)
1935	2507,9	29,8	26,4	1605	364000	4,6(10,6)
1936	3052,3	36,3	25,1	3300	364000	9,0(6,5)
1937	2847,6	33,5	22,6	3891	364000	1067(10,3)

Только СССР, социалистическое хозяйство которого не знает кризисов и взаимной конкуренции разных видов транспорта одновременно, планомерно развивает как железнодорожный, так и автомобильный транспорт. Кроме строительства новых дорого, в течение второй пятилетки развернулась широкая реконструкция старой железнодорожной сети и широкое обновление всего старого оборудования железных дорог. В какой интенсивной степени в течение последних лет происходит обновление этого оборудования, показывают данные о сдаче железными дорогами чугунного, железного и стального лома: сдача железнодорожыого лома "Металлому" возросла с 447 тыс. т в 1934 г. до 797 тыс. в 1936 г. и до 929 тыс. т в 1937 г.

Цифры о сдаче амортизационного лома имеются только за 1937 г, и согласно этим данным амортизационный лом, собранный "Металломом", определяется в размере 564 тыс. т, а текущие отходы - в 365,1 тыс. т. Кроме того, необходимо принять во внимание, что значительная часть железо-стального лома и особенно старых рельсов не сдаются "Металлому", а используются на транспорте на второстепенных и третьестепенных участках, в железнодорожных мастерских и для прочих целей. Поэтому действительный выход старого железнодорожного металла выше того количества, которое поступает "Металлому", и мы можем без большой погрешности принять, что за короткий период с 1934 по 1937 г реновация старой части железнодорожного металлического фонда возросла вдвое (см. главу шестую).

Указанные два обстоятельства, т. е. новое железнодорожное строительство и реконструкция и обновление старой железнодорожной сети, объясняют нам причины сравнительно повышенных норм потребления черных металлов нашим

железнодорожным транспортом; тем не менее эти два обстоятельства не могут полностью объяснить столь большой разницы в относительном потреблении стали между США и СССР. По-видимому в большом расходе металла на транспорте сказывается также недостаточно экономное и рациональное использование черных металлов на транспорте. Подтверждением этого явления мы находим также в данных о текущих отходах металла. В 1937 г. НКПСУ отпущено 859,3 тыс. т рельс, 630,9 тыс. т прочего проката и 254,7 тыс. т чугуна; в то же время текущих отходов сдано в Главвторчермет 365,1 тыс. т.

Так как укладка рельс может дать не больше 5% отходов, т. е. не более 43 тыс. т, то оказывается, что при получении 885,6 тыс. т на производственные цели сдано 322 тыс. т отходов. Действительная цифра отходов больше, так как часть отходов используется в железнодорожных мастерских и на ремонтных заводах и не сдается "Металлому"; при таких условиях в железнодорожном хозяйстве и, главным образом, в мастерских и на ремонтных заводах НКПС выходит в отход около 40% всего затраченного металла.

Переходя теперь к характеристике структуры потребления готового проката, мы остановимся на характеристике данных металла, поступившего железнодорожному транспорту непосредственно, ибо поступление металла транспортному машиностроению зависит уже от характера металлообрабатывающих заводов. Эта структура транспортного потребления показана в таблице [136.]

Рельсы, естественно, составляют большую часть всего потребляемого проката, но обращает на себя внимание то обстоятельство, что при громадном абсолютном росте их отпуска удельный вес их в общем отпуске все же значительно упал: в то время как в 1928/1929 г. удельный вес рельс в общем отпуске составил 61,5%, а в 1931 г даже 67%, в последние годы второй пятилетки этот удельный вес упал до 56,7% в 1936 г. и 57,7% в 1937 г.

[Таблица 136.] Отпуск черных металлов НКПСУ по видам продукции в 1920-1937 гг.

Год Вид продукции	1928/9	1929/0	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Рельсы	270,0	311,6	379,9	295,7	304,8	545,1	648,1	851,9	859,8
Балки	9,2	8,1	15,2	12,6	9,0	13,7	19,8	21,7	29,5
Сортовое железо	79,5	107,4	89,4	127,8	101,2	191,0	248,6	309,2	308,4
Листовое железо	30,9	37,6	21,1	23,1	24,2	35,4	52,7	75,8	86,4
Катанка	-	-	2,0	2,4	3,9	5,3	6,9	7,1	6,1
Кровельное железо	20,2	25,2	14,0	9,5	14,0	21,3	35,2	31,4	26,6
Бандажи	27	45	3066*	42,3	36,8	6060*	71,5	104,7	77,0
Колеса катанные и центра	-	-	-	-	-	-	8,9	24,7	16,1
Всего проката	442	540,5	566,0	513,4	514,2	902,0	1139,7	1501,5	1490,7
Чугун литейный	28,8	36,8	39,7	114,1	113,6	177,1	172,1	186,6	216,6

Большое количество металла поглощается не только широким новым строительством железных дорог, но в еще большей степени реконструктивными работами, на действующих путях, улучшением ремонтного хозяйства, увеличением подвижного состава и его обслуживания. Поэтому больше всего возрос удельный вес потребления сортовой стали, идущей, главным образом, для целей дальнейшей обработки в механических и ремонтных мастерских; так, удельный вес сортовой стали возрос с 18,1% в 1928/1929 г. до 21,1% в 1934 г.; с этого времени потребление сортовой стали составляет свыше 20% а в 1937 г. выражается в сумме 20,7%. О повышении потребления железными дорогами механизмов всякого ро-

* Так в книге - (авт. электрон. версии-Ю.З.).

да и о расширении ремонтно-механического хозяйства говорит также резкий рост отпуска литейного чугуна, и потребление которого возросло гораздо быстрее, чем потребление проката: в то время как на каждую тонну полученного проката железные дороги получили в 1928/1929 г. 54,3 кг литейного чугуна, в 1934 г. это количество поднялось до 196,1 кг1, в 1937 г. потребление литейного чугуна составило 145,3 кг на каждую тонну проката. Сопоставление структуры потребления проката на наших железных дорогах со структурой потребления проката на железных дорогах США также говорит о большом значении реконструктивных и строительных работ в СССР. В США из общей массы 1985,3 тыс. т проката, полученного железными дорогами в 1937 г.,1297 г. или 63%, приходилось на долю рельс и 513,3 тыс., или 25,6% на долю принадлежностей пути (track accessories). Таким образом, около 90% всего проката пошло на непосредственно душевое хозяйство и 209,4 тыс. т пошло на нужды мостостроения и прочих нужд, главным образом, в виде сортовой стали на 143,8 тыс. т и толстых листов (plates) на 37,6 тыс. т.

В СССР при общем потреблении в 1937 г. (1490,7 тыс. т проката и 415,5 тыс. т полос для скреплений) 1906,2 тыс. т проката на рельсы и полосы для скреплений приходится всего 859,8+415,5 =1275,3 тыс. т, т. е. 67,3%, а на рельсы только 45,2%. В то же время для других отраслей транспортного хозяйства потреблено 32,7% всего металла, т. е. в три раза больше чем в США.

Но и по своим абсолютным размерам потребление стали строительных и механических сортов значительно выше, чем в США. Так, сортовой стали в 1937 г. потреблено в СССР 337,9 тыс. т, а в США только 163,6 тыс. т, листового металла в СССР - 115 тыс. т, а в США - 70,8 тыс. т. Хотя эти данные не вполне сопоставимы, ибо некоторые путевые принадлежности, получаемые не от металлургических заводов в СССР не учтены, но все же основные особенности потребления черных металлов в СССР выявлены достаточно ярко, помимо того, что мы ежегодно строим новые железные дороги, тогда как США ежегодно ликвидирует часть своих дорог. Наш железнодорожный транспорт по сравнению с транспортом США (и Западной Европы) в настоящее время усиленно насыщается металлом в виде разных механизмов и изделий, и, таким образом, повышает свои основные фонды, тогда как США в лучшие годы только по-видимому поддерживает старые основные фонды, да и то не вполне [табл. 137,138].

[Таблица 137.]

Год	1928/29	1929/30	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Рельсы	270,0	311,6	379,9	295,7	304,8	545,1	648,1	851,9	859,8
Балки	9,2	8,1	15,2	12,6	9,0	13,7	19,8	21,7	29,5
Сортовое железо	79,5	107,4	89,4	127,8	101,2	191,0	248,6	309,2	308,4
Листовое железо	30,9	37,6	21,1	23,1	24,2	35,4	52,7	75,8	86,4
Катанка	-		2,0	2,4	3,9	5,3	6,9	7,1	6,1
Кровельное железо	20,2	25,2	14,0	9,5	14,0	213	35,2	31,4	26,6
Бандажи	27	45	3066	42,3	36,8	6060	71,5	104,7	77,0
Колеса катанные и центра	-	-	-	-	-	-	8,9	24,7	16,1
Всего проката	442	540,5	566,0	513,4	514,2	902,0	1139,7	1501,5	1490,7
Чугун литейный	28,8	36,8	39,7	114,1	113,6	177,1	172,1	186,6	216,6

[Таблица 138.] Отпуск черных металлов для всей машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности с 1930 по 1937 г.

Вид продукции	1930 г.	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Полуфабрикаты для переката	199,7	155,3	244,8	115,1	206,4	263,2	278,3	350,2
Чистый прокат								
Рельсы железнодорожные	_	47,1	42,8	121,0	63,9	77,6	115,4	108,2
Рельсы рудничные	47,5	27,8	16,4	15,8	12,5	14,3	38,9	44,1
Балки и швеллера	117,9	178,8	130,7	95,9	154,5	271,9	326,1	350,9
Штрипсы сортовые	-	-	14	5,0	7,0	3,8	5,6	11,8
Сортовое железхо	1013,8	1089,4	964,0	856,1	1024,5	1458,1	1902,2	1806,2
Качественное железо	-	279,6	432,8	530,2	702,4	930,0	1179,1	1204,5
Всего сортового железа	1013,8	1369,0	1396,3	1386,3	1726,7	2388,1	3081,3	3010,7
Штрипсы листовые	-	-	7,2	3,5	3,7	1,9	7,7	45,7
Листовое железо	552,5	591,6	576,0	401,2	548,0	830,5	1072,8	1087,0
Качественный лист	-	93,8	149,2	204,1	229,6	285,3	383,0	466,7
Всего листа	552,5	685,4	725,2	605,3	777,6	1116,3	1455,3	1553,7
Катанка	231,7	240,9	200,4	217,7	300,5	356,4	404,9	313,5
Качественная катанка	-	9,9	22,3	31,5	39,5	57,7	60,6	61,2
Всего катанка	231,7	250,8	222,7	249,2	340,0	414,1	465,5	377
Кровельное железо	105,3	69,7	43,2	43,6	59,2	50,0	74,6	62,0
Декапированное железо	25,3	15,4	16,0	20,7	31,6	46,1	51,2	41,1
Черная жесть	12,4	11,4	19,2	13,4	23,5	34,7	51,3	20,4
Бандажи	40,6	41,7	26,7	50,2	57,5	107,0	90,8	53,9
Колеса катанные	12,8	-	10,9	14,5	16,3	51,3	93,0	80,6
Заготовка всего		-	-	138,4	141,5	300,0	331,4	201,5
В том числе трубная	-	-	-	45,1	6,2	54,7	61,6	3,3
осевая	-	-	-	43,3	48,7	105,9	137,0	110,6
кузнечная	-	-	-	50,0	90,8	139,4	132,8	87
Итого чистого рядового проката	2159,8	2308,6	2069,6	1999,0	2443,7	3603,6	4565,4	4227,2
В том числе на производство	2112,3	1696,0	1592,1	1719,5	2206,1	3234,7	3795,5	346
на строительство	-	540,7	418,3	142,7	161,2	277,0	615,6	671,3
на рельсы	47,5	70,9	59,2	136,8	76,4	91,9	154,3	152,3
Качественный прокат	-	383,3	603,8	765,8	971,3	1273,5	1625,2	17,4
Всего чистого проката	2159,8	2691,9	2673,4	2764,8	3415,0	4877,1	6190,6	5959,6
Жесть белая	19,9	-	10,0	7,7	-	4,7	8,2	9,5
Оцинкованное железо	13,0	-	11,2	11,0	-	17,0	25,8	20,7
Чугун передельный	394,7	354,5	735,4	76,6	1220	1240,7	1132,0	1736,7
литейный	556,9	646,5	888,7	1016,6	1805,4	1725,3	1662,0	1556,5

Черная металлургия.

Металлургические заводы сами являются крупнейшими потребителями горячекатанного металла и, как видно из приведенной таблицы отпуска проката, переработали в конце второй пятилетки свыше 2,7 млн. т проката. Особенность потребления металлургических заводов состоит в том, что они потребляют прокат для дальнейшего переката, для окончательной отделки или для обработки в такие полуфабрикаты, выработка которых технически связана с прокатным производ-

ством. В этом отношении прежде всего обращает на себя внимание значительный рост полуфабрикатов в виде заготовок, перебрасываемых с одного завода на другой: с 1930 г по 1937 г. отпуск этих полуфабрикатов возрос почти в пять раз и как уже было указано выше, в главе третьей, направляется, главным образом, для нужд сравнительно небольших некомбинированных заводов. В конце первой пятилетки были отпущены громадные количества проката для строительства, но в течение второй пятилетки после того как новые гиганты уже были пущены, отпуск проката на строительство значительно упал, составляя в среднем 241 тыс. т в год, Отпуск готового проката черных металлов для целей дальнейшей обработки на металлургические заводы возрос всего с 659,0 тыс. т в 1932 г. до 1820,7 тыс. т в 1937 г., однако большая часть этой массы металла представляют собой те виды проката, обработка которых технически связана с чисто основными металлургическими процессами. Некоторые виды проката, обработка которых технически и экономически целесообразна на металлургических заводах, перерабатываются главным образом на тех же заводах и уже в обработанном виде поступают в другие отрасли промышленности и народного хозяйства; к числу этих видов металла принадлежат: трубная заготовка, штрипсы, полосы для скреплений, черная жесть, как это показывает сопоставление производства этих видов проката с их отпуском (в тыс. т) [табл.139].

[Таблица 139.]

	Производство 1937 г.	Отпуск на металлургические заводы в 1937 г.
За готовка осевая	205,3	42,9
трубная	288,2	133,8
Штрипсысортовые	2873	255,1
листовые	172,7	125,6
Полосы для скрепления	421,9	415,5
Жесть черная	81,7	45,0
Всего	1457,1	1017,9

Для тех же целей дальнейшей обработки поступает на металлургические заводы качественная сталь, которой было отпущено этим заводам всего 201,5 тыс. т сортовой стали и 47,8 листовой стали. Эта горячекатанная сталь поступает на дальнейшую холодную обработку и в калиброванном и отделанном виде поступает в другие отрасли народного хозяйства. Таким образом, в 1937 г. из общей громадной суммы, 1820,7 тыс. т готового проката, отпущено на производственные цели, не меньше 1300 тыс. т, или 72,0%, на дальнейшую обработку и в более готовом и отделанном виде поступает в другие отрасли.

Остальная часть проката в некоторой части также пошла на переработку для отпуска в переработанном виде, но в преобладающей своей части потреблена для нужд металлургических заводов, их механических, ремонтных, железнодорожных и прочих вспомогательных цехов: по данным 1937 г. можно принять, что 183 тыс. т, или 9,1% общего отпуска проката, пошло на нужды строительства и около 400 тыс. т, или 20%, пошло на нужды металлургических заводов.

По сравнению с развитыми капиталистическими странами относительное значение потребления проката для дальнейшей обработки в СССР значительно меньше: в США, по данным ценза 1929 г., из общего количества выпущенных в этом году 39,8 млн. больших т законченных горячекатанных металлов (9, [...]) млн. т было потреблено на тех же заводах для целей дальнейшей обработки. Таким образом, обработка проката на металлургических заводах США составила [...]%, когда в СССР она составила не больше 17% всего выпущенного проката.

Относительно Германии точных данных о потреблении проката металлургическими заводами нет, но по косвенным данным можно заключить, что там также доля внутреннего потребления металлургических заводов больше, чем в СССР. Это обстоятельство объясняется особенностями капиталистической черной металлургии, которая в условиях кризиса и обостренной конкуренции развивает собственную обработку проката и, таким образом, расширяет рынок для сбыта своих изделий за счет машиностроительных и механических заводов.

Под влиянием мощных синдикатов и трестов цены на горячекатанный черный металл держатся на относительно высоком уровне для покупателей, поэтому металлургические заводы имеют возможность отпускать тот же металл для своих цехов по пониженной цене, конкурировать с перерабатывающими заводами, вынужденными покупать тот же металл по высоким синдикатским ценам. Кроме того, по многим синдикатским договорам, устанавливающим доли участия заводов в общем сбыте, тот металл, который потребляется на заводах, не входит в счет нормированного сбыта, поэтому синдицированные заводы заинтересованы в расширении внутренней переработки проката, так как таким путем они расширяют рынок для сбыта своих изделий.

В СССР нет конкуренции между заводами и металлургические заводы не вынуждены искусственно расширять круг своей работы за пределы того, что диктуется технической целесообразностью.

Транспортное машиностроение

Переходя теперь к характеристике потребления черных металлов нашими машиностроительными заводами следует, прежде всего, остановиться на заводах транспортного машиностроения [табл.140].

[Таблица 140.] Отпуск черных металлов заводам транспортного машиностроения в 1929-1937 гг.

Год / Вид продукции	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Полуфабрикат для переката	34,0	43,8	40,9	12,0	8,3	52,6	46,6	14,9
Чистый прокат всего	241,4	295,7	347,2	394,6	478,0	1066,4	1194,8	947,4
В том числе								
Балки и швеллера	25,0	33,2	34,6	28,6	58,0	143,8	108,6	89,3
Сортовое железо	100,4	110,7	-	136,4	174,8	352,3	383,4	307,2
Листовое железо	65,0	110,4	120,7	84,8	131,8	259,1	305,5	266,7
Бандажи	37,7	37,8	24,9	48,8	52,6	100,6	82,7	46,4
Колеса катанные и центра	12,8	-	10,9	14,5	16,3	51,3	93,0	80,6
Заготовка всего				66,4*	30,0	141,6	196,3	135,2
В том числе								
трубная				5,7	2,6	3,3	4,6	3,3
осевая	-	-	-	19,1	27,2	81,9	133,6	105,7
кузнечная	-	-	-	41,6	0,2	56,4	58,1	26,2
Чугун передельный	-	-	198,5	194,9	255,4	281,6	213,8	212,5
литейный	28,5	43,7	58,7	61,4	94,6	135,6	149,0	64,9

В соответствии с исключительным ростом нашего железнодорожного хозяйства растет также и транспортное машиностроение, которое по размерам своего выпуска вагонов и паровозов выдвинулось на первое место в Европе и в годы мирового кризиса заняло даже первое место в мире.

* в оригинале опечатка 66%6 - исправлена путём подсчёта (авт. электрон. версии-Ю.З.).

[Таблица 142.] Средние годовые приросты тяжелой промышленности (в %)

Отрасль	1887-1892 гг.			1893-1900 гг.		
	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
Каменноугольная	6,1	11,4	10,5	15,0	15,4	14,9
Нефтедобывающая	13,3	13,7	12,6	21,3	62,8	10,6
Прочие горнодобывающие	2,4	6,3	7,2	4,5	2,1	8,0
Силикатная	0,2	3,4	22,6	10,0	14,9	22,8
Металлическая *	2,3	7,0	7,5	7,6	11,5	17,1
Обработка дерева	2,7	9,7	—	15,2	18,1	—
Химическая *	2,3	5,4	29,0	3,9	14,2	11,7
Всего по тяжелой промышленности	3,1	7,3	12,1	7,0	12,6	13,5

* При исчислении приростов за 1909-1913 гг. в целях сопоставимости из металлической и химической

Динамика потребления проката и чугуна показывает, что за период с 1930 по 1936 г. отпуск проката возрос почти в пять раз, и особенно быстро возрос с 1933 г по 1936 г.; за этот период потребление проката возросло в три раза, причем удельный вес сортового металла за этот период упал с 35% до 32,2%, а значение листовой стали возросло с 21,7% до 25,6%. Повышение удельного веса листа в производстве отражает новейшие тенденции в технике обработки металлов, хотя эта тенденция выражена еще недостаточно. Далее, обращает на себя внимание резкий рост отпуска осевой заготовки, удельный вес которой возрос с 4,9% в 1933 г. до 11,2%. Производство железнодорожных осей, которое частично сосредоточено на металлургических заводах, в большей степени концентрируется на заводах транспортного машиностроения [табл. 141].

[Таблица 141.] Отпущено осевой заготовки

Год	Металлозаводам		Транспортным		Всего
	Тыс. т	%	Тыс. т	%	
1933	16:6**	47,1	19,1	52,9	35,6
1934	34,3	56,2	27,2	43,8	61,5
1935	52,1	38,2	81,9	61,8	134,0
1936	53,6	28,6	133,6	71,4	187,2
1937	42,9	28,9	105,7	71,1	148,6

Тенденция к размежеванию между металлургическими и транспортными заводами выражается, с другой стороны, в том, что при указанном выше значительном росте потребления проката потребление передельного чугуна почти не растет. Старые паровозостроительные и вагоностроительные заводы при сравнительно небольших размерах производства имели развитые прокатные цеха, которые прокатывали большую часть необходимых им сортов металла. Реконструкция заводов транспортного машиностроения выразилась в большей их специализации, в сокращении несвойвенных им металлургических операциях и в увеличении доли проката, получаемой от металлургических заводов.

Представляет большой интерес характеристика структуры потребления проката транспортным машиностроением по сравнению со структурой потребления в США [табл.142]. (См. выше)

** Так в книге - (авт. электрон. версии-Ю.З.).

[Таблица 142.] Окончание

1887-1900 гг.			1901-1908 гг.			1909-1913 гг.		
Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема	Число рабочих	Валовая продукция	Индекс физического объема
11,5	13,8	13,2	6,4	9,3	7,1	6,2	9,9	8,0
9,8	43,9	11,4	5,7	8,5	1,1	2,3	19,1	1,0
3,6	3,4	7,7	-3,3	2,9	4,5	5,0	9,6	12,1
6,2	10,4	22,7	2,3	3,0	9,6	11,9	15,0	18,0
5,5	9,8	13,4	0	0	-1,1	7,3	11,8	11,7
10,4	14,2	—	2,6	3,2	—	9,7	13,0	—
3,3	11,6	18,4	2,1	3,3	4,4	2,0	12,3	11,3
5,4	11,1	14,4	0,8	1,8	1,8	7,0	12,3	12,0

отраслей исключены данные казенных заводов за 1913 г.

Транспортное машиностроение США, в широкой степени применяющее наиболее совершенные и эффективные методы обработки металла путем штамповки деталей из листовой стали больше половины потребляемой стали получает в виде листов (plates and sheets), оцинкованного железа и штрипсов и только 30,9% всего потребленного металла приходится на shapes a bars, которые соответствуют нашим понятиям балок и сортового железа.

Потреблено всего	В СССР 1936г.	1937г.		В США 1937г.	
	тыс. т	тыс. т	% к итогу	тыс. т	% к итогу
Готовый прокат	1194,8	947,4	100	1906	100
В том числе					
Сортовой металл	383,4	307,2	42,1	588,9	30,9
Балки	108,6	89,3	Н. св.	Н. св.	Н. св.
Листовой металл	311,9	271,9	28,9	988,5	52

Сравнительно высокий по сравнению с США процент потребления сортовой стали и балок показывает, что в нашем транспортном машиностроении еще недостаточно развиты наиболее совершенные методы обработки металлов.

Автотракторная промышленность

Автотракторная промышленность в настоящее время занимает второе место среди всех металлообрабатывающих отраслей по размерам потребления металла, но по темпам роста потребления эта отрасль занимает первое место: еще в 1930 г. эта отрасль потребляла всего 1% всего потребленного проката и стояла далеко позади таких отраслей как сельхозмашиностроение, транспортное, тяжелое машиностроение, а к 1936 г. удельный вес этой отрасли в общем потреблении проката возрос до 8,4%; кроме того, необходимо обратить внимание, что автотракторная промышленность является крупнейшим потребителем литейного чугуна и, таким образом, по общему потреблению черных металлов достигает громадной цифры 1221 тыс. т в 1936 г и 1044,6 тыс. т в 1937 г [табл. 143]. Если учесть, что в течение третьего пятилетия темпы роста производства автомобилей будут быстрее остальных отраслей машиностроения, то можно ожидать, что в течение ближайших лет автотракторная промышленность займет первое место по размерам потребления.

Но помимо абсолютных и относительных размеров потребления) автотракторная промышленность отличается специфической особенностью в потреблении черных металлов особенностью, состоящей в том, что большая часть потребляемой ею стали состоит из качественных сталей: так, из общей суммы потребленного в 1937 г. проката 73% приходится на долю качественных сталей. Снабжение автотракторной промышленности качественными сталями и создание собственной советской базы этого снабжения является одним из самых крупных достижений великих сталинских пятилеток.

Советская социалистическая промышленность в короткий срок создала мощную качественную металлургию, которая теперь при наличии целого ряда других потребителей качественных сталей оказались в состоянии выделять ежегодно для автопромышленности свыше полумиллиона тонн качественных сталей. В то же время необходимо указать, что некоторое, хотя и весьма незначительное, количество листовой стали для автомобилей еще выписывается нами до сих пор из-за границы. Указанное нами в предыдущих главах сравнительно недостаточно быстрое развитие листопрокатного производства создало некоторый дефицит листовой стали для автопромышленности. Этот дефицит распространяется только на определенные сорта широкой тонкой листовой стали и выражается всего в размере 2-3% от общей потребности этой отрасли и, несомненно, будет скоро полностью покрыт вместе с освоением нового листопрокатного производства на Запорожстали и других заводах.

[Таблица 143.] Отпуск черных металлов по автотракторным заводам в 1929-1937 гг.

Год	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Полуфабрикат для переката	-	0,1	0,7	31,5	35,2	34,5	39,5	33,8
Чистый прокат всего	41,7	200,6	279,6	389,9	487,9	638,2	898,5	786,9
В том числе								
Балки и швеллера	5,2	7,5	3,5	4,7	6,4	21,0	43,3	28,4
Сортовое железо рядовое	21,4	37,3	15,2	86,9	35,6	70,6	169,8	115,4
Качественное рядовое	-	89,3	197,7	267,1	318,7	373,9	404,8	378,3
Всего сортовое	21,4	126,6	212,9	354,0	354,3	444,5	574,6	493,7
Листовое железо рядовое	7,3	8,3	8,4	5,5	6,8	46,1	76,5	54,5
Качественное рядовое	-	35,0	50,7	80,0	113,0	118,1	180,0	189,0
Всего листовое железо	7,3	43,3	59,1	85,5	119,8	164,2	256,5	243,5
Катанка рядовая	1,9	2,2	1,9	1,8	1,7	2,2	5,3	4,1
Качественная катанка	-	-	-	-	-	-	10,0	11,1
Всего катанка	1,9	2,2	1,9	1,8	1,7	2,2	15,3	15,2
Прокат для строительства	-	35,3	17,2	15,5	12,3	25,3	97,4	70,3
Чугун передельный	-	2,8	4,0	2,6	13,7	34,7	38,	20,4
Литейный чугун	38,0	52,8	139,8	238,7	318,4	321,5	319,0	354,8

Далее, автотракторная промышленность ведет большое новое строительство, что сказывается на широком потреблении проката для строительных целей: так, из общей суммы отпущенного в 1937 г. 207,9 тыс. т рядового проката 70,3 тыс. т, или 35%, пошло на нужды строительства.

Структура потребления автотракторной промышленности по отдельным видам проката в течение второй пятилетки изменилась в сторону увеличения удельного веса листовой стали. В 1932 г. удельный вес листа в общем производствен-

ном потреблении составил всего 20,6%, а с 1934 г., со времени быстрого развития производства легковых машин удельный вес листовой стали возрос до 30% в 1936 г, и до 33,6% в 1937 г.

Наконец, следует указать на относительно высокий уровень потребления литерного чугуна этой отраслью: так, на каждую тонну проката в 1937 г, потреблялось 324 кг литейного чугуна, тогда как транспортное машиностроение потребило только 224 кг, а сельскохозяйственное машиностроение - 295 кг.

Особенность потребления автотракторной промышленности, состоящая в высоком уровне потребления качественных сталей и литейных чугунов отразилась также на географическом характере металлической базы снабжения этой отрасли: заводы этой отрасли, расположенные, главным образом, в центральном районе получают качественный прокат и литейный чугун, главным образом, от соответствующих заводов центрального района. Таким образом, в течение двух пятилеток мы не только создали самостоятельную базу для снабжения автотракторной промышленности, но и географически сблизили потребление металла с производством его.

Сельскохозяйственное машиностроение

Потребление черных металлов заводами сельскохозяйственных машин потерпело резкие изменения в связи с резким изменением характера производства после коллективизации сельского хозяйства. Сельскохозяйственное машиностроение восстановительного периода и первых лет реконструкции обслуживало, главным образом, индивидуальное крестьянское хозяйство конным инвентарем, после массового объединения крестьянских хозяйств в колхозы, естественно, должно было сократиться производство этих машин, что и вызвало сокращение потребления проката в течение 1930-1933 гг. В течение этого периода было вновь организовано производство сложного тракторного инвентаря и в течение второй пятилетки мы наблюдаем новый рост потребления, причем резко изменилась и его качественная структура [табл.144].

В 1930 г. заводы сельскохозяйственных машин совершенно не потребляли качественной стали, а в 1937 г потребление этих сталей поднялось до 40,6 тыс. т и составило 7,5% общего потребления проката данной отрасли. Далее, для характеристики качественного повышения потребления важно отметить относительное сокращение потребления рядового сортового проката, удельный вес которого в общем потреблении упал с 83,3% в 1930 г. до 72,4% в 1937 г., с другой стороны удельный вес потребления листовой стали возрос почти вдвое с 11,5% до 20,9% в 1937 г.

[Таблица 144.] Отпуск черных металлов сельхозмашиностроения в 1930-1937 гг.

Год Вид продукции	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
Полуфабрикат для переката	10,4	7,7	10,1	14,1	5,5	14,7	5,5	22,3
Чистый прокат	474,5	373,8	242,0	236,6	289,1	359,7	557,3	537,9
В том числе								
Балки и швеллера	9,7	11,1	7,9	6,4	7,7	9,2	25,9	25,1
Сортовое железо	396,0	298,2	184,6	188,5	190,6	267,9	398,7	390,5
Листовое железо	54,6	55,8	45,3	46,2	43,7	75,0	120,4	112,7
Чугун передельный	23,2	12,2	19,9	22,0	15,5	8,3	13,4	15,6
Чугун литейный	149,0	147,3	10,7	114,3	146,4	194,7	165,9	158,9

Семинар профессора И.М. Гольдштейна (МГУ, 12 апреля 1909 г.)
Справа от И.М. Гольдштейна сидят: первый - Лев Николаевич Литошенко, второй - Лев Борисович Кафенгауз, четвертый - Захарий Соломонович Каценеленбаум; во втором ряду за Львом Борисовичем Кафенгаузом - А.А. Рыбников.
(Из личного архива Н.Л. Кафенгауза)

Тяжелое машиностроение

Заводы тяжелого машиностроения являются очень крупными потребителями черных металлов, как видно из приведенной таблицы [145], в 1937 г. было отпущено этим заводам 308,3 тыс. т разного проката и, кроме того, 284,9 тыс. т чугуна; если, кроме того, принять во внимание потребление лома для сталеплавильных цехов, то общее потребление черных металлов в 1937 г, составит свыше 800 тыс.

Особенность этой отрасли состоит в том, что заводы тяжелого машиностроения имеют свои сталеплавильные и прокатные цеха и потому являются потребителями значительных количеств передельного чугуна, как видно из приведенной таблицы отпуска металла этим заводам за три года 1935-1937 заводы эти получили больше чугуна, чем проката, всего за эти годы было отпущено 1059,4 тыс. т чугуна, в том числе 792,9 тыс. т передельного чугуна и только 792,9 тыс. т законченного проката. Далее, заводы тяжелого машиностроения потребляют также повышенное по сравнению с другими отраслями количество заготовок для дальнейшего переката. Кроме того, заводы имеют весьма развитое кузнечное производство и помимо собственного производства поковок получают еще со стороны значительное количество кузнечной заготовки. Общий рост потребления проката сопровождался ростом потребления всех видов металла, но относительно больше всего возросло потребление листа: так, потребление листа всех видов возросло с 49 тыс. т в 1931 г. до 101,9 тыс. т в 1937 г., а удельный вес листа в общем потреблении проката возрос за тот же период с 26,8% до 37,2%. Потребление сортовой стали в абсолютном выражении возросло с 95,5 тыс. т в 1931 г. до 124,2 тыс. т в 1937 г. но значение сортового металла в общем потреблении значительно упало: в 1931 г. на долю сортовой стали приходилось 52,4% всего потребленного проката, в 1932 г - даже 58%, а в 1937 г. уже только 45,4%. Далее, сдвиги в области потребления стали выразились также в росте потребления качественных сталей, значение которых в общем потреблении проката возросло с 5% в 1931 г. до 11% в 1935 г и до 24% в 1937 г.

[Таблица 145.] Отпуск черных металлов заводам тяжелого машиностроения в 1931-1937 гг.

	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Полуфабрикат для переката	12,4	44,0	20,8	29,7	23,4	16,2	34,6
Законченного проката всего	182,2	116,5	194,8	192,3	240,8	278,4	273,7
В том числе							
Балки и швеллера	16,9	8,0	7,7	12,9	13,4	12,2	15,3
Сортовое железо	95,5	67,6	62,9	79,9	89,4	122,9	124,2
Листовое железо	49,0	35,7	60,4	62,7	76,0	97,8	101,9
Катанка	1,2	0,6	0,9	1,2	1,2	1,6	1,4
Заготовка трубная	Н.св.	Н. св.	39,4				
Заготовка кузнечная			19,2	16,1	45,6	23,8	10,0
Чугун передельный	Н. св.	Н. св.	Н. св.	Н.св.	235,6	243,7	175,0
Чугун литейный					143,1	151,0	109,9

Электроэнергетическое машиностроение

Потребление проката в этой отрасли в течение 1935-1937 гг. составляет 1,6-1,9% общего потребления проката по всему СССР и выражается в следующих цифрах [табл. 146].

[Таблица 146.] Отпущено черных металлов электроэнергетическому машиностроению (в тыс. т)

Год	Всего прокат	В том числе			Литейного чугуна
		Листовой	Сортовой	Качественный металл	
1931	141,1	65,2	59,1	31,9	_
1932	166,6	97,1	51,8	41,0	-
1933	118,1	69,3	35,7	40,2	-
1934	137,5	81,9	37,9	42,6	-
1935	162,5	104,3	42,6	52,0	58,4
1936	177,4	116,3	41,8	57,3	46,6
1937	171,8	110,5	42,1	51,6	37,8

Отпуск проката заводам этой отрасли возрос за период с 1931 г. по 1937 г. всего на 21,7% причем больше всего возрос удельный вес листовой стали, которая, главным образом, и потребляется заводами данной отрасли; удельный вес листа в общем потреблении возрос с 46,2% в 1931 г. до 58,7% в 1933 г. и до 64,3% в 1937 г. Из общей массы отпущенных данной отрасли качественных сталей главная часть также приходится на листовую сталь: так, в 1937 г. из общего количества потребленной качественной стали 44,8 тыс. т., или 87,8%, приходится на долю качественного листа.

Производство металлических изделий

По сравнению с машиностроением производство прочих металлических изделий (так называемых метизов) как потребитель черных металлов занимает сравнительно скромное место, выражающееся в течение последних трех лет (1935-1937 гг.) в размере 4,3-7% от общего потребления проката [табл.147].

[Таблица 147.] Отпуск черных металлов производству металлических изделий

	1931 г.	1932 г.	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Отпущено всего чистого проката	241,1	249,4	275,0	473,4	585,3	687,7	469,6
В том числе							
Сортового	33,8	55,9	51,9	175,7	179,1	241,8	161,4
Листового	0,2	0,5	0,7	2,4	3,3	3,2	3,1
Катанки	208,1	193,0	21,3	304,5	375,2	397,0	292,6

В течение изучаемого периода удельный вес производства металлических изделий, как потребителя проката возрос с 4,6% в 1931 г. до 7,4% в 1934 г.; с 1935 г.удельный вес этой группы потребителей падает до 6,4% в 1936 г и до 4,3% в 1937 г. В эту группу потребителей входят разнообразные заводы, выпускающие разнообразные металлические изделия, но одним из крупнейших производств данной группы является проволочно-гвоздильное. Ввиду этого больше половины всего потребленного проката приходится на долю катанки. В течение последних лет особенно возросло производство высококачественных проволочных изделий, вследствие чего потребление качественной катанки возросло с 9,9 тыс. т, в 1931 г до 57,7 тыс. т в 1936 г. В 1936 г. отпуск качественной катанки упал до 50,0 тыс. т, а в 1937 г. - до 39,5 тыс. т и составил 13,5% общего отпуска катанки. Довольно заметным является также удельный вес качественного металла в общем отпуске сортовой стали: отпуск качественного сорта возрос с 1,9 тыс. т в 1931 г. до 50,7 тыс. т в 1936 г., т. е. составил 25,1% в общем отпуске сортовой стали. В

следующем, 1937 г. отпуск качественной сортовой стали упал до 19,7 тыс. т, а удельный вес ее - 12,3%.

Общие итоги потребления по всей металлообрабатывающей промышленности

Мы не будем останавливаться на характеристике потребления остальных отраслей металлообрабатывающей промышленности, ибо анализ их не вносит ничего нового в те особенности и тенденции, которые намечены нами выше. Кроме того, на некоторых отраслях мы не можем остановиться вследствие недостатка материалов и специфического характера этих отраслей. Общие итоги потребления всей металлообрабатывающей отрасли дают возможность определить характер и особенности потребления черных металлов всей отрасли и тенденции в развитии этого потребления. Нижеследующая таблица показывает отпуск всех видов черных металлов за весь изучаемый период [табл. 148].

При пользовании данными этой таблицы необходимо учесть, что эти данные недостаточно полны, так как в нашей статистике отпуска металлов Главметаллсбыта к металлообрабатывающим заводам относятся только те заводы, которые входят в состав соответствующих машиностроительных или металлообрабатывающих главных управлений или объединений металлургических, машиностроительных и оборонных наркоматов; что же касается металлообрабатывающих заводов, входящих в систему других не металлообрабатывающих наркоматов, то их потребление учтено среди других неметаллообрабатывающих потребителей. А так как нет возможности выделить металл, пошедший для механических заводов этих наркоматов от прочего их потребления, то точно определить размер потребления металлообрабатывающих заводов невозможно. С некоторым приближением можно принять потребление проката на механических заводах этих неметаллических отраслей в 350 тыс. т[5]. Если даже учесть, что часть потребления промкооперации и коммунального хозяйства тоже относится к металлообрабатывающим заводам, то общее количество недоучтенного в таблице проката возрастет до 450 тыс. т.

Таким образом, можно принять, что общее количество черных металлов, потребленных металлообрабатывающими и машиностроительными заводами СССР в 1937 г., определяется в 6400 тыс. т проката и 1670 тыс. т литейного чугуна. Таким образом, наша таблица охватывает 93% всего потребления черных металлов и, следовательно, вполне характеризует потребление данной отрасли.

При анализе приведенных данных следует прежде всего обратить внимание, что наша машиностроительная промышленность имеет заметно развитые металлургические, сталеплавильные и прокатные цеха, на что указывает потребление передельного чугуна. В 1930 г. при общем отпуске передельного чугуна по всему Союзу в 3527 тыс. т отпуск машиностроительным заводам выразился в сумме 556,9 тыс. т, или 11,1%, а к 1937 г., процент удельного веса потребления передельного чугуна возрос до 15%. Далее, машиностроительные заводы в своих прокатных цехах перерабатывают значительное количество заготовки и сутунки, получаемой от металлургических заводов. При общем отпуске заготовки для переката в 1937 г. в размере [...] тыс. т отпуск для машиностроительных заводов выразился в сумме 350,2 тыс. т, или [...]% общего отпуска.

[5] Эта цифра исчислена на основании данных о потреблении литейного чугуна путем распространения на эти отрасли того отношения между протреблением проката и литейного чугуна, которое выявилось для всей учтенной металлообрабатывающей промышленности: в 1937 г. неметаллические отрасли потребили 92 тыс. т литейного чугуна, при общем отношении потребления проката к потреблению литейного чугуна 3,83.

[Таблица 148.] Отпуск законченного проката по потребителям в 1928-1937 гг.

Потребляющая	1928/1929 г.		1929/1930 г.		1931 г.		1932 г.	
отрасль	Тыс.т	%	Тыс.т	%	Тыс. т	%	Тыс.т	%
транспорт	438,4	12,0	536,6	12,3	606,8	11,6	554,0	11,6
В том числе								
железнодорожный	-		-		566,0	10,9	513,4	10,7
водный			-		36,8	0,7	24,6	0,5
Цветная и золотоплатиновая промышленность	-		28,4	0,7	35,0	0,7	51,5	1,1
Машиностроение и металлообработка *	-	-	1941,1	44,4	2511,1	48,2	2393,1	50,0
В том числе								
транспортное	-	-	241,1	5,5	295,7	5,7	347,2	7,2
автотракторное	-	-	41,7	1,0	200,6	3,9	279,6	5,8
сельскохозяйственое	-	-	474,5	10,9	373,8	87,2	242,0	5,1
промметизы	2099,0	57,7	-		241,1	4,6	249,4	5.2
электроэнергетическое	-		41,1	0,9	141,1	2,7	166,6	3,5
тяжелое	-		104,7	2,4	182,2	3,5	116,5	3,5
Черная металлургия	-		1052,4	24,1	1322,2	25,4	1076,7	22,5
Нефтяная промышленность	-		47,7	1,0	42,5	0,8	20,2	0,4
Угольная промышленность	-		55,1	1,3	72,5	1,4	73 3	1,5
Химическая промышленность	-		43,9	1,0	62,5	1,2	36,7	0,8
Промышленность строительных материалов	405,2	11,1	-	-	40,0	0,8	24,3	0,5
Пищевая промышленность	-	-	-	-	44,5	0,9	62,0	1 3
Лесная промышленность	-	-	-	-	45,8	0,9	17,3	0,4
Легкая промышленность	-	-	-	-	12,0	0,2	21,0	0,4
Прочая неметаллическая промышленность	-	-	60,3	1,4	74,0	1,4	32,6	0,7
Торговая система	-	-	53,6	1,2	8,8	0,2	2,2	0,0
Сельское хозяйство	291,0	8,0	183,6	4,2	60,6	1,2	53,9	1,1
Промкооперация	101,5	2,8	68,5	1,0	49,7	1,0	51,4	1,1
Коммунальное хозяйство	158,5	4,4	65,4	1,5	28,1	0,5	35,1	0,7
Прочие потребители	127,6	3,5	218,7	5,0	180,8	3,5	280,3	5,8
Экспорт	17,8	0,5	12,7	0,3	10,8	0,1	3,9	0,1
Всего	3939,0	100	4368,1	100	5207,8	100	4789,5	100
В том числе на строительство	2226,6	61,2	2159,9	49,4	2691,9	51,7	2673,4	55,8

* Машиностроение и металлообработка включая прочих потребителей

** В итог не включается

1933 г.		1934 г.		1935 г.		1936 г.		1937 г.	
Тыс.т	%	Тыс.т	%	Тыс. т	%	Тыс.т	%	Тыс.т	%
556,1	11,3	964,1	15,1	1190,0	14,2	1562,4	14,6	1579,8	14,6
514,2	10,5	002,9	14,0	1139,7	13,6	1501,5	14,0	1490,7	13,8
26,3	0,5	42,7	0,7	47,4	0,6	52,7	0,5	64,6	0,6
67,0	1,4	68,5	1,1	59,2	0,7	92,2	0,8	117,4	1,1
2446,1	49,8	3168,4	49,6	3989,0	47,7	4865,0	45,4	4646,2	43,0
394,6	8,0	478,0	7,5	1066,4	12,8	1194,8	11,1	947,4	;68
389,9	7,9	487,9	7,6	638,2	7,6	898,5	8,4	786,9	7,3
236,6	4,8	289,1	4,5	359,7	4,3	557,3	5,2	537,9	5,0
275,0	5,6	473,4	47,4	585,3	7,0	687,7	6,4	469,6	4,3
118,1	2,4	114,4	1,8	162,5	1,9	177,4	1,7	171,8	1,6
194,8	4,0	173,7	2,7	240,8	2,9	278,4	2,6	273,7	2,5
-	-	-	-	114,4**	1,4	106,3**	1,0	135,0**	1,2
957,6	19,6	1181,2	18,5	1441,5	17,3	1840,3	17,1	2003,7	18,5
41,6	0,8	75,2	1,2	42,4	0,5	99,9	0,9	73,1	0,7
71,5	1,5	76,8	1,2	100,3	1,2	93,0	0,8	157,8	1,5
52,4	1,1	65,1	0,9	100,6	1,2	97,7	0,9	84,4	0,8
26,1	0,5	17,8	0,3	31,6	0,4	29,5	0,3	7,9	0,1
66,3	1,3	63,1	1,0	58,1	0,7	75,7	0,7	91,3	0,8
14,8	0,3	26,7	0,4	50,4	0,6	71,2	0,7	89,2	0,8
23,7	0,5	22,5	0,4	34,5	0,4	41,2	0,4	54,7	0,5
46,5	0,9	65,9	1,0	69,5	0,8	103,1	1,0	132,3	1,2
11,0	0,2	13,4	0,2	13,7	0,2	17,4	0,2	12,8	0,1
88,8	1,8	110,1	1,7	128,7	1,5	117,9	1,1	116,7	1,1
45,5	0,9	52,7	0,8	49,5	0,6	80,3	0,7	73,2	0,7
77,9	1,6	148,1	2,3	84,2	1,0	162,5	1,5	164,2	1,5
318,7	63	246,8	3,9	888,1	10,6	1325,6	12,4	1313,4	12,1
-	-	24,3	0,4	26,5	0,3	50,3	0,5	97,6	0,9
4910,0	100	6390,5	100	8357,8	100	10725,2	100	10815,7	100
2764,8	56,3	3415,0	53,5	4877,1	57,8	6190,6	61,2	5959,6	55,1

Далее, машиностроительные заводы являются главными потребителями литейного чугуна, ибо, как общее правило, все они имеют в своем составе литейные цеха, поставляющие им необходимое литье. Потребление проката возросло за весь изучаемый период, особенно за годы второй пятилетки. Тогда как среднее годовое потребление в первом пятилетии выражалось в размере 2437 тыс. т, к 1937 г. это потребление возросло в 2,4 раза, причем качественная структура этого потребления резко изменилась.

Вначале потребление качественного проката было ничтожно и выражалось в размере нескольких десятков тысяч тонн; к 1932 г. удельный вес потребления качественной стали возрос уже до (22)%, а к 1937 г. - до (30)%.

В связи с ростом новых производств, нуждающихся в большом количестве листовой стали, возросло значение потребления листовой стали, удельный вес которой возрос с 21,9% до 26%.

Удельный вес сортовой стали возрос с 44,1% до 51%, главным образом, за счет качественного сорта, удельный вес которого возрос до 20% в 1937 г. Удельный вес потребления балок и швеллеров к концу второй пятилетки приблизительно остался на прежнем уровне - 5-6%.

Обращает на себя внимание слабый рост потребления катанки с 282 тыс. т в 1929 г. до 374 тыс. т в 1937 г., причем большая часть этого прироста приходится на долю качественной катанки. Вследствие столь слабого роста потребления катанки удельный вес ее упал с (10,2%) до (6,3%). Далее, следует отметить абсолютное сокращение потребления кровельного железа, что вызвано сокращением его производства и заменой его другими сортами листовой стали и другими видами кровельных материалов.

Крупные машиностроительные заводы в течение последних лет развили свой внутренний железнодорожный транспорт. Увеличив в громадных размерах оборот отправляемых и получаемых грузов, эти заводы развили свои внутризаводские и подъездные пути, ветки, станционные сооружения, что имело своим последствием рост потребления рельс, получение которых возросло с 47,5 тыс. т в 1930 г. до 152,8 тыс. т в 1937 г, причем удельный вес рельс в общем потреблении возрос с 2,2% до 2,5%. Наконец, следует отметить громадные количества проката, идущие на строительные нужды заводов: в 1937 г. на эти цели ушло 11,2% общего количества отпущенного проката.

Ввиду того значения, которое имеют на механических заводах литейные цеха, представляет интерес выяснение соотношения между потреблением проката и литейным чугуном, ибо это соотношение для всей металлообрабатывающей промышленности в целом дает известное представление о соотношении между механическими и литейными цехами металлообрабатывающих заводов [табл.149].

[Таблица 149.] Потребление проката и литейного чугуна

[Год]	Прокат на производство	Литейный чугун	На 1 тонну проката приходится литейного чугуна, кг
1931	2079,3	646,5	568,2
1932	2195,9	888,7	409,0
1933	2485,3	1016,6	404,2
1934	3177,4	1805,4	395,4
1935	4508,2	1725,3	382,7
1936	5420,7	1662,0	306,6
1937	5136,0	1556,7	303,0

Высокий рост потребления в 1934 г. и резкое падение его в следующем 1935г. объясняются специфическими условиями 1934 г. и 1935 г. в области вы-

плавки и потребления чугуна. 1934 г. дал исключительно высокий рост производства чугуна, причем особенно возрос выпуск литейного чугуна с 1902 тыс. т в 1933 г. до 2921 тыс. т в 1935 г., т. е. на 53,6%. В то же время выпуск чугунного литья в металлообрабатывающей промышленности возрос всего с 1409 тыс. т в 1933 г, до 1743 тыс. т, т. е. на 19,6%[6].

В течение 1934 г. потребность в литейном чугуне была не только удовлетворена, но к началу 1935 г. образовались значительные запасы у потребителей, которые и вызвали сокращение закупок литейного чугуна в следующем году.

Отчет Стальсбыта за 1935 г. говорит: "Накопление на 1 января 1935 г. почти трехмесячного запаса чугуна у потребителей и успешное выполнение и перевыполнение заводами черной металлургии их производственных программ привели к началу второго полугодия 1935 г. к образованию довольно значительных излишков чугуна, что дало возможность развернуть широкую работу по экспорту чугуна и по усилению запасов такового у потребителей"[7].

Потребность в литейном чугуне была также полностью удовлетворена в 1936 г. Средний уровень потребления литейного чугуна на тонну проката для всей металлообрабатывающей промышленности за всю вторую пятилетку составил 395,4 кг. Некоторое снижение этого уровня по сравнению с 1932 г. равно, как и снижение потребления в течение трехлетия 1935-1937 гг. по сравнению с трехлетием 1932-1934 гг. объясняется также и качественным ростом нашего машиностроения, и связанным с этим снижением удельного веса чугунных отливок по сравнению с остальными отливками.

Сельское хозяйство

Одной из характерных особенностей потребления черных металлов в социалистическом хозяйстве нашего Союза в отличие от потребления дореволюционной России и современного потребления капиталистических стран является высокий уровень потребления черных металлов и усиленный рост этого потребления в сельском хозяйстве. Ленин в своей статье "Железо в крестьянском хозяйстве" указал, что по уровню потребления железа Россия стоит ниже самой отсталой в этом отношении страны в Европе - Венгрии[8].

"Чтобы телега на железном ходу не была редкостью, - говорит Ленин, полемизируя с органом миллионеров "Промышленность и торговля", - для этого нужен свободный культурный, смелый умеющий справляться с рабовладельцами фермер, способный рвать с рутиной, распоряжающийся всей землей в государстве. А от крестьянина, придавленного до сих пор Марковыми и Пуришкевичами с их землевладениями, ждать "культуры" это все равно, что от Салтычихи ждать гуманности".

К сожалению, наша статистика не дает возможности точного определения сельского потребления железа, но косвенным путем его можно определить с некоторым приближением по данным об отпуске проката. Прежде всего к сельскохозяйственному потреблению следует отнести отпуск металла сельскому хозяйству, сельскохозяйственному машиностроению и тракторостроению и автостроению в той части, в какой автомобили поступают в сельское хозяйство. Эта группа потребителей, работающих для нужд сельского хозяйства, получила следующее количество черных металлов [табл.150].

При пользовании приведенным расчетом необходимо принять во внимание,

[6] Соц. строительство. 1936.

[7] Годовой отчет Стальсбыта за 1935 г. С.69.

[8] Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т.16. С.557-558.

что в действительности сельское хозяйство получает металл, главным образом, в виде готовых машин и изделий, а не в виде проката и чугуна, и, таким образом, вес изделий, полученных сельским хозяйством, ниже на 25-30% указанных цифр, но так как мы во всей нашей работе учитываем потребление по весу металлов не в деле, то можно и в данном случае считать потребление сельского хозяйства по весу пошедших в обработку металлов. Кроме того, необходимо учесть, что некоторое количество металлов в виде изделий из других отраслей промышленности, не учтенных в настоящей таблице, также поступает для нужд сельского хозяйства: ориентировочно эту неучтенную часть потребления можно принять для 1937 г. в 100 тыс. т.

Как видно из приведенных данных, потребление черных металлов для нужд сельского хозяйства в течение второй пятилетки возросло вдвое и дошло к концу ее до 1500 тыс. т. металла, или около 1100 тыс. т металлоизделий. Этот уровень потребления металла сельским хозяйством следует считать сравнительно весьма высоким и превышающим абсолютный уровень потребления любой из европейских стран.

[Таблица 150.] Потребление готовой стали (проката) в США (тыс. больших тонн)

Потребитель	Средняя за 1922-1936 гг.		1927 г.		1928 г.		1929 г.	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
Строительство	5250	17,2	7100	22	6100	16,5	6700	16,5
Железная дорога	76800	25,1	6100	19	6000	16,0	6900	17,0
Автомобильная промышленность	3600	11,8	4500	14	6700	18,0	7300	18,0
Нефтяная, газовая и горное дело	1800	9,4	2750	8,5	3500	9,5	4300	10,5
Металлическая упаковка	1230	4,0	1450	4,5	1850	5,0	2000	5,0
Сельское хозяйство	1134	3,7	1800	5,5	2400	6,5	2250	5,5
Судостроение	-	-	-	-	-	-	-	-
Машиностроение	892	2,0	1300	4,0	1300	3,5	1200	3,0
Экспорт	1760	5,8	1800	5,5	2400	6,5	2250	5,5
Шоссейные пути (Highways)	-	-	-	-	-	-		-
Прочие	6130	20,1	5500	17,1	6900	18,5	7700	19,0
Всего	30530	100	32300		37150		40600	

[Таблица 150.] (продолжение).

Потребитель	1930 г.		1931 г.		1932 г.		1933 г.	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
Строительство	5500	19	3500	18,5	1650	16,0	1900	11,5
Железная дорога	4400	15	2550	13,5	1250	12,0	1500	9,0
Автомобильная промышленность	4500	15,5	3050	16,0	1750	17,0	3150	19,0
Нефтяная, газовая и горное дело	3330	11,5	2100	11,0	900	8,5	1000	6,0
Металлическая упаковка	1750	6,0	1700	9,0	1200	11,5	2250	13,5
Сельское хозяйство	1150	4,0	850	4,5	350	3,5	650	4,0
Судостроение	-	-	-	-	100	1,0	175	1,0
Машиностроение	900	3,0	600	3,0	300	3,0	500	3,0
Экспорт	1600	5,5	750	4,0	300	3,0	550	3,5
Шоссейные пути (Highways)	-	-	-	-	100	4,0	750	4,5
Прочие	6000	20,5	3900	20,5	2100	20,5	4175	25,0
Всего	29150		19000		10300		16600	

[Таблица 150.] (окончание).

Потребитель	1934 г.		1935 г.		1936 г.		1937 г.	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
Строительство	2500	13,3	2865	11,7	4000	12,5	2570	7,9
Железная дорога	2000	10,6	1605	6,5	3300	10,3	3891	12,0
Автомобильная промышленность	4000	21,3	6075	24,8	6500	20,	5651	17,4
Нефтяная, газовая и горное дело	1350	7,2	1400	5,7	1500	4,7	1713	5,3
Металлическая упаковка	1850	9,8	2840	11,4	3000	9,4	3180	9,8
Сельское хозяйство	1382	7,4	2270	9,3	1300	4,1	1119	3,4
Судостроение	300	1,6	215	0,9	300	0,9	300	0,9
Машиностроение	900	4,8	1040	4,2	1700	5,3	1223	3,8
Экспорт	835	4,4	825	3,4	1200	3,8	2356	7,2
Шоссейные пути (Highways)	750	4,0	650	2,6	900	2,8	355	1,1
Прочие	2940	15,5	4720	19,3	8300	25,9	10168	31,2
Всего	18807		24505		32000		32531	

Удельный вес потребления проката для нужд сельского хозяйства составил в 1937 г. свыше 9%, тогда как в США в 1936 г и 1937 т. сельское хозяйство без учета потребления автомобилей потребило только 3-4% общего количества проката. Если даже учесть вероятную долю потребления автомашин американскими фермерами, то и в этом случае удельный вес потребления проката для нужд сельского хозяйства оказывается в СССР выше, чем в США.

Капитализм, тормозит механизацию сельского хозяйства и держит его на голодном железном пайке, и только социалистическое сельское хозяйство открывает пути для полного, соответствующего современному уровню техники, насыщения сельского хозяйства металлом и металлоизделиями и машинами.

Глава шестая

ПРОИЗВОДСТВО И ПОТРЕБЛЕНИЕ ЛОМА ЧЕРНЫХ И ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

В общей системе металлургического производства получение отходов и сбор лома черных металлов и потребление этого вида металлического сырья составляет весьма существенную часть, которая до настоящего времени, к сожалению, недостаточно учитывается ни в теоретических работах, ни в нашей плановой практике.

Значение отходов производства как самостоятельной потребительной стоимости и как средства производства впервые исследовано К. Марксом в "Капитале", им же указано значение металлического лома как промышленного сырья, в то время, когда металлические отходы еще только стали входить в широкую промышленную обработку.

"Средство производства - говорит Маркс (Капитал. Т. I, С.195.) может целиком входить в процесс возрастания стоимости, хотя в процесс труда оно входит только частью. Предположим, что при прядении из 115 ф. хлопка ежедневно отпадают 15 ф., которые образуют не пряжу, а devils dust (чертову пыль). Однако если этот угар является нормальным, если он неустраним при средних условиях переработки хлопка, то стоимость этих 15 ф. хлопка, не образующих элемента пряжи, совершенно также входит в стоимость пряжи, как и стоимость тех 100 ф.,

которые образуют вещество пряжи. Для того, чтобы произвести 100 ф. пряжи, потребительную стоимость 15 ф. хлопка приходится превращать в пыль. Следовательно, гибель этого хлопка есть условие производства пряжи. Именно поэтому он и передает свою стоимость пряже".

Далее Маркс указывает исключения из этого правила в тех случаях, когда отходы производства представляют из себя самостоятельную потребительную стоимость, и не передают свою стоимость пряже.

"Это относится - говорит Маркс - ко всем отбросам процесса труда, по крайней мере постольку, поскольку эти отбросы не образуют опять новых средств производства, а потому не образуют новых самостоятельных потребительных стоимостей. Так, на больших машиностроительных заводах Манчестера можно видеть горы отбросов железа, состроганных в виде стружек циклопическими машинами; вечером они в огромных повозках переправляются с фабрики на железолитейный завод, откуда на другой день опять возвращаются на фабрику в виде массивного железа" (Там же. С. 195-196).

Таким образом, отходы железного производства образуют новые средства производства, новую потребительную стоимость.

Кроме того, назначение металлической стружки, как сырого материала, Маркс указывает в III томе Капитала. "Вместе с капиталистическим способом производства расширяется использование экскрементов производства и потребления. Под первыми мы понимаем отбросы промышленности и сельского хозяйства под последними - частью экскременты, являющиеся результатом естественного обмена веществ у человека, частью ту форму, какую принимают предметы потребления после того, как процесс потребления: их закончен. Экскрементами промышленности являются, таким образом в химической промышленности побочные продукты, которые теряются при малых размерах производства; железные стружки, остающиеся при фабрикации машин и снова поступающие в железоделательное производство в качестве сырья и т. п." (Капитал. Т. III Глава 5. Разд. IV.) Утилизация экскрементов промышленности (Маркс К., Энгельс Ф. XIX. Ч. I. С.105).

Маркс указал на это обстоятельство тогда, когда использование в широких размерах железных отходов только возрождалось.

В XX столетии, особенно после первой империалистической войны, использование железного лома получило очень широкое развитие. В этом отношении достаточно указать, что в США по данным 1936 г. при выплавке черных металлов было потреблено 29673 тыс. т чугуна и 36469 тыс. т скрапа и отходов, иначе говоря удельный вес лома в общем потреблении больше удельного веса свежего чугуна.

В течение последних десятилетий быстро развилась также внешняя торговля ломом черных металлов: в 1937 г. [...] мировой внешней торговли черным ломом [...] по ввозу цифрой в 6597, 6 тыс. т , тогда как ввоз черных и полуфабрикатов выразился всего в сумме 4 млн. т[1] Значение лома как объекта международной торговли получило свое яркое выражение в том факте, что весной 1937 г, представители металлургических концернов двенадцати государств образовали международную ломовую конвенция (J.S.P.), которая до настоящего времени контролирует всю мировую торговлю железным ломом.

На значение использования лома черных металлов в социалистическом хозяйстве СССР обратил внимание тов. Сталин в 1934 г. В беседе с работниками черной металлургии 26 декабря 1934 г. тов. Сталин, говоря о диспропорции

[1] Stahl und Eisen. 1939. № 11. Статьи: Др. Рейхерт "Schrott im Aussenhandeln" и Эллиот "Die Internationale Schrjtt Konvention".

между производством чугуна и стали сказал: "Во всех развитых странах выплавка стали превышает выплавку чугуна. Есть страны, где выплавка стали опережает выплавку чугуна на 25-30%. У нас наоборот - выплавка стали отстает от выплавки чугуна. Доколе это будет продолжаться? Теперь ведь уже нельзя считать, что мы страна "деревянная", что у нас нет в стране железного лома и т. п. Теперь мы страна металлическая. Не пора ли покончить с этой диспропорцией между чугуном и сталью?".

Таким образом, железные отходы металлургического и металлообрабатывающих производств в той мере, в какой они вновь поступают в переработку, следует рассматривать как "новую самостоятельную потребительную стоимость", как "новое средство производства". При том значении, которое имеет лом для современной металлургии, точный учет его производства имеет не меньшее значение, чем учет производства чугуна. Между тем наши учетные органы и статистика ЦУНХУ не учитывают производства лома. Отсутствие этого учета является серьезным пробелом в нашей статистике металлургического производства и в нашей плановой практике. Отсутствие этого учета лишает регулирующие органы возможности систематически следить за размерами и характером получаемых отходов и своевременно принимать меры к сокращению их, кроме того, отсутствие данных о производстве отходов не дает возможности составить необходимый для рационального планирования металлургии полный баланс производства и потребления черных металлов.

В настоящей главе мы делаем попытку учета производства и потребления лома в СССР на основании неполных материалов, извлеченных из архивов "Металлома" и на основании составленного нами баланса черных металлов за 1937 г.

"Металлом" - трест по заготовке лома составлял баланс лома с 1931 г. по 1936 г., и для этой цели исчислил выходы лома черных металлов по отдельным производства за указанный период. Хотя данные эти не вполне точны и нуждаются в некоторых дополнениях, тем не менее после соответствующих поправок, о которых ниже будет указано, они могут быть положены в основу анализа развития ломового производства в СССР.

Согласно указанной выше марксовской классификации всю массу металлического сырья, которое известно под названием "Лома и скрапа" следует разделить на две части: 1) отходы производства и 2) отходы потребления (ассортиментный лом). Отходы производства в свою очередь следует разделить по месту потребления на две части: а) оборотный лом, в виде отходов, брака и скрапа, получающихся в процессе горячей обработки металлов и вновь поступающих в переплавку в плавильных агрегатах тех же заводов, и б) отходы от металлообрабатывающих производств, которые только в незначительной части перерабатываются на те же заводах.

Остановимся сначала на производстве оборотного металлургического лома [табл. 151].

Цифры приведенной таблицы за 1937 г. составлены на основании итогов исследования баланса черных металлов за 1937 г., а за период с 1933 г. по 1936 г. цифры взяты из материалов "Металлолома", составленных, в свою очередь, на основании заводских калькуляционных отчетов, в которых имеются данные о выходе отходов. В общие итоги Металлолома нами включены отходы от чугуноплавильного производства, которые не учитывались в балансах "Металлолома": эти отходы исчислены нами по нормам 1937 г.

Бой изложниц исчислен из расчета 2,5% от общего выпуска стали. Наименее достоверным слагаемым приводимой таблицы является последняя статья "прочие ресурсы", куда входит разработка шлаковых отвалов, собственный амортизационный лом и прочие ресурсы. Цифры указанной статьи составлены на основании

неполных заводских данных и вполне возможно, что расчеты "Металлолома" по этой статье несколько преувеличены[2].

[Таблица 151.] Производство оборотного металлического лома (в тыс т)*

Производства, выпускающие лом	1933 г.	1934 г.	1935 г.	1936 г.	1937 г.
Чугуноплавильное	284,6	377,1	412,1	462	461
Мартеновское	463,3	693,3	938,2	1072,8	1164,0
Бессемеровское	37,6	58,0	50,5	47,5	74,6
Томсовское	12,6	16,2	12,5	14,8	13,8
Электросталеплавильное	25,5	36,0	53,5	84,8	80,5
Прокат и поковки	704,5	1231,0	1671,2	2383,9	3091
Чугунное литье	739,0	1219,2	1290,3	1468,0	1333
Стальное литье	98,5	218,1	306,3	416,3	452
бой изложниц	115,8	215,6	268,9	340,0	413
Всего металлургических текущих отходов	2431,4	4064,5	5003,5	6290,1	7081,9
Отходы от производства готовых изделий на металлургических заводах	154,2	209,4	213,7	164,1	164,1
Прочие ресурсы (амортизационный лом, разработка шлаковых отвалов и пр.)	638,0	1006,4	559,7	513,0	600
Итого	3223,6	5280,3	5776,9	6967,2	7846,0

* В цифры данной таблицы вошли также и данные о сборе амортизационного лома на металлургических заводах, ибо их нельзя выделить от остальной части лома. К амортизационному лому на металлургических заводах относится бой изложниц и часть так назывемых "прочих внутренних ресурсов".

Собственное производство металлургических отходов, идущих для дальнейшей переплавки, возросло в течение второй пятилетки в 2,9 раза, а если включить в эту сумму отходы от производства металлических изделий, собственный амортизационный лом и разработку шлаковых отвалов, то общая сумма произведенного металлургического оборотного в ломе возросла за этот период в 2,4 раза. Как видно из этих данных, основными поставщиками оборотного лома являются прокатные и литейные цеха; в то же время обращает на себя внимание значительный удельный вес лома, поступающего из мартеновских цехов: удельный вес последнего вида оборотного металла, включая сюда и бой изложниц, составил в 1937 г. 20,2%.

Для того, чтобы показать значение собственного оборотного лома как металлического сырья для дальнейшей обработки, представляет интерес сопоставление его с производством чугуна; это сопоставление показано в следующей таблице [табл.152].

[Таблица 152.]

Год	Выплавка чугуна	Производство оборотного металлического лома
1933	7109,8	3223,6
1934	10428,3	5280,3
1935	12488,9	5776,9
1936	14400,0	6967,2
1937	14487,4	7846,0

[2] В архивах "Металлома" имеются также ломовые балансы за 1931 г. и 1932 г., однако эти балансы нами не включены в настоящую работу, так как после анализа цифр за эти годы оказалось, что в этих балансах цифры выхода лома значительно преуменьшены вследствие неполного учета отходов от литья.

Производство оборотного лома возрастает значительно быстрее чем производство чугуна. Это обстоятельство вызвано прежде всего тем, что в течение второй пятилетки возрос удельный вес тех видов качественной стали, высококачественного проката и качественных отливок, которые дают более высокие отходы, чем производство рядового металла; однако наряду с этой нормальной причиной роста оборотного лома действует также и тот факт, что в течение последних лет на многих заводах увеличились выходы брака и скрапа без достаточных технических к тому оснований.

Относительно производства прочих видов лома, отходов от металлообрабатывающего производства и амортизационного лома в нашем распоряжении нет точных данных за длительный ряд лет.

За период второй пятилетки мы располагаем только данными о сборе лома трестом "Металлом" и о самостоятельных заготовках лома некоторыми заводами. Согласно этим данным сбор черного лома выражается в следующих цифрах [табл. 153].

[Таблица 153.]

Год	Железостальной лом и кровля	Стружка	Чугунный лом и скрап	Всего заготовлено трестом "Металлом"	Заготовки помимо треста
1931	1559,9	344,8	355,8	2259,7	Н. св.
1932	1094,	397,0	243,0	1734,0	Н. св.
1933	1164,1	502,4	249,3	1916,8	Н. св.
1934	1557	556,6	259,2	2373,4	Н. св.
1935	1964	691,1	186,7	2841,9	392,1
1936	3078,1	988,1	357,5	4423,7	190,0
1937				4812,7	
1938		1142,8		4631,8	

Цифры заготовок "Металлома" охватывают, главным образом, текущие отходы металлообрабатывающих и машиностроительных заводов и сбор амортизационного лома. Кроме того, в эти цифры входит также некоторое количество оборотного металлургического лома, который по разным причинам не мог быть использован на том же заводе: так, в 1937 г. в общую сумму заготовок лома вошло 415 тыс. тонн болванок, блюмоов и прочего металлургического лома[3].

В то же время необходимо учесть, что эти цифры сбора значительно ниже того количества отходов, которые образуются в стране, ибо часть этих отходов оседает на заводах, хотя и не поступает в переработку; значительная часть стружки и разного лома пропадает в заводских отвалах, ибо в силу разных "объективных" и "субъективных" причин этот лом не перерабатывается на месте и не вывозится агентами "Металлома".

Наряду с недостаточным сбором текущих отходов также не полностью собирается амортизационный лом, особенно в районах, отдаленных от железных дорог. Таким образом, следует считать, что действительные количества черного лома в виде отходов от металлообрабатывающих заводов и в виде амортизационного лома выше указанных цифр.

С другой стороны, следует отметить, что в цифры сбора черного лома последних лет входит и некоторое, хотя незначительное количество лома из старых запасов. Большой интерес представляет распределение заготовленного лома на амортизационный и текущие отходы [табл.154].

[3] В 1935 г. заготовлено металлургического лома 85,1 тыс. т и в 1936 г. - 126,9 тыс, т.

[Таблица 154.] Заготовка черного лома.

Заготовлено	1937 г.	[%]	1938 г.	[%]	1939 г. (первое полугодие)
Текущих отходов	3002,6	68	3046,5	67	
Амортизационного лома	1415,1	32	1544,4	33	
Всего	4417,7	100	4631,8	100	

Учет распределения лома на амортизационный и текущие отходы ведется только с 1937 г., и эти данные за 2 1/2 года показывают весьма устойчивое соотношение между этими двумя категориями ломов: на долю амортизационного лома приходится около одной трети общих размеров заготовок.

Распределение заготовок лома Главвторчерметом по основным поставщикам выражается в следующих цифрах [табл.155].

[Таблица 155.] За готовка лома по источникам

	Текущие отходы		Амортизационный лом	
	1937 г.	1938 г.	1937 г.	1938 г.
Тяжелая промышленность *	2083,4	2223,4	297,6	356,0
Прочая промышленность**	275,4	273,3	78,5	98,3
НКПС	365,1	343,5	564,0	574,4
Сельское хозяйство	75,7	35,4	263,4	26460(?)
Прочие поставки * * *	204,0	160,2	212,6	257,0
Всего	3002,6	3046,5	1415,1	1544,4

* НКТП + НКМаш + НКОП

**[Легкая, пищевая, местная отрасли промышленности,] НКлег, промкооперация.

*** НКВод и Мор, НКОбор., НКФин., НКВД, НКсвязь, НКХоз, Городские заготовки.

Общая сумма текущих отходов в размере свыше 3 млн. т поражает своими крупными размерами и лишний раз подтверждает то положение, о котором уже говорилось в предшествующей главе, что размеры отходов ненормально высоки: так, в 1937 г. всего было отпущено всем потребителям 10815,7 тыс. т законченного проката и 2804,5 тыс. литейного чугуна, т. е. всего 13620,2 тыс. т металла; таким образом, собранные Металломом текущие отходы составили 22% от общей суммы потребленных металлов; если принять во внимание, что значительная часть текущих отходов потребляется на заводах и не поступает на склады "Металлома", а также то обстоятельство, что рельсы, балки и сорта стали, идущие для строительства и монтажных работ, дают при монтаже ничтожное количество отходов, то получается вывод, что при заводской обработке в 1937 г., свыше 25% переработанного металла пошла в отходы. Первое место в числе поставщиков текущих отходов, занимают, естественно, машиностроительные и металлообрабатывающие заводы тяжелой промышленности. Далее обращает на себя внимание значительные размеры текущих отходов в НКПС'е, в 1937 г. НКПСу было отпущено, кроме 869,8 тыс. т рельс, всего для производственных целей 583,4 тыс. т проката и 254,7 тыс. чугуна, т. е. всего только 838 тыс. т черных металлов. Сопоставляя это количество отпущенных черных металов с количеством сданных текущих отходов в размере 365 тыс. т следует придти к выводу, что в механических и ремонтных мастерских НКПС дают отходы свыше 30% потребляемого металла.

Наконец, интересно отметить, что и сельское хозяйство стало давать десятки тысяч тонн текущих отходов; если принять во внимание, что именно сельский лом хуже всего собирается и что здесь возможно в металлом поступает меньшая

(?) Так в книге - (авт. электрон. версии-Ю.З.).

часть лома, то следует признать, что в настоящее время в связи с механизацией сельского хозяйства последнее становится заметным и все растущим поставщиком лома.

В общем сборе текущих отходов наша промышленность значительно перевыполнила все намеченные планы. На основании утвержденного второго пятилетнего плана Металлом определил вероятный выход текущих отходов на 1937 г., в размере 1668 тыс. т, из которых 1552 тыс. т приходилось на долю текущих промышленных отходов и 116 тыс. т на долю транспорта[4]. Таким образом, действительный выход текущих отходов оказался почти вдвое выше предполагавшихся по плану.

Переходя к характеристике цифр собранного амортизационного лома необходимо прежде всего указать, что главным поставщиком его является железнодорожный транспорт, который в 1937 г. дал около 40% всего собранного амортизационного лома.

Размеры сбора железнодорожного амортизационного лома представляют собой большой общий интерес, ибо размеры всего металлического фонда железнодорожного хозяйства более или менее известны и, таким образом, можно определить степень быстроты износа металла в одной из самых крупных отраслей нашего народного хозяйства. Согласно подсчетам Института промышленно-экономических исследований, железнодорожный металлический фонд на 1933 г. исчислялся в сумме 16,5 млн. т при общем объеме металлического фонда всего народного хозяйства в размере около 50 млн. т[5]. В то время как последняя цифра является исчисленной и неточной, цифра железнодорожного металлического фонда основана на непосредственном подсчете веса большей части оборудования и поэтому является вполне достоверной: именно поэтому представляет интерес сопоставление сбора амортизационного лома с металлическим фондом железнодорожного транспорта. В 1933 г. при общем фонде в 16,5 млн. т сбор всего железнодорожного лома включая и текущие отходы для всего 323 тыс. т, из которых на долю амортизационного лома следует отнести около 200 тыс. т, таким образом, сбор амортизационного лома составил всего 1,2% всего фонда. В течение второй пятилетки, особенно в течение последних трех лет, фонды железнодорожного транспорта резко возросли и вместе с тем возрос и выход амортизационного лома. Если принять во внимание ежегодное поступление металла для транспорта и транспортного машиностроения и выход в износ за этот период, то общий металлический фонд железнодорожного хозяйства Союза на 1 января 1937 г. составит около 23 млн. т и на 1 января 1938 г. - около 25,2 млн. т. За 1937 г. Металлом собрал 564 тыс. т амортизационного лома, что составляет 2,4% от общего фонда. Сопоставление сбора амортизационного лома в 1933 г. и 1937 г. показывает, что за период второй пятилетки выбытие изношенного железа в связи с интенсивным обновлением транспортного оборудования возросло вдвое.

Приведенные цифры сбора железнодорожного лома не тождественны с цифрами выхода всего амортизационного лома, ибо некоторая, правда незначительная, часть утилизируется на заводах НКПС и не сдается Металлому; кроме того, некоторая часть металла пропадает безвозвратно вследствие коррозии, истирания и т. п. безвозвратных потерь. Согласно новейшим исследованиям, потери от коррозии для железнодорожных материалов исчисляются разными авторами в

[4] Сов. металлургия 1935. № 9. С.7. Мовшович Г. М. Металлический фонд Советского Союза и ресурсы металлического лома.

[5] Там же.

размере от 0,1% до 0,33%[6]. Если принять потери от коррозии и недоучет в размере 0,5% от металлофонда, то эти потери составят для транспорта в 1937 г. - 115 тыс. т. Тогда весь выход в износ на транспорте составит 564+115=679 тыс. т, т. е. 3% от общего фонда; иначе говоря, средний срок службы металла на железных дорогах равен приблизительно 33 годам.

Исчисленный нами средний срок службы металла на железных дорогах СССР близко подходит к средним срокам службы металла на германских железных дорогах, для которых директор государственной сети железных дорог инженер Шапер принимает: 30 лет подвижного состава и 33 года - для стальных шпал[7].

Для других отраслей народного хозяйства нельзя провести сопоставления цифр выхода амортизационного лома с цифрами металлического фонда, ибо подсчеты этого последнего фонда мало достоверны.

Сбор амортизационного лома от всей промышленности (кроме металлургической) занимает второе место после железнодорожного транспорта и дал в 1937 г. 487,9 тыс. Третье место занимает сбор амортизационного лома в сельском хозяйстве, достигший в 1937 г. цифры в 263,4 тыс. т; при анализе этой последней цифры необходимо учесть, что сбор сельского амортизационного лома поставлен хуже всего и поэтому вполне вероятно, что действительная величина выхода сельского лома значительно выше. Интенсивное насыщение сельского хозяйства машинами и металлическими изделиями в течение второй пятилетки вызвало резкий рост металлического фонда нашей деревни, которая до коллективизации и механизации сельского хозяйства была крайне бедна железом. Кроме того, особенность тракторов и сельскохозяйственного инвентаря состоит в том, что они имеют значительные пониженные сроки службы по сравнению с промышленным или транспортным оборудованием: так, согласно существующей амортизационной практике для железнодорожного подвижного состава принят ежегодный процент амортизации 5% тогда как для сельхозмашин и тракторного инвентаря этот процент повышается при работе в три смены до 10-14%, а для автотранспорта до 20%; при таких условиях естественно, что сельское хозяйство заняло одно из первых мест в числе поставщиков железного лома и первое место по темпам роста сбора лома: он возрос со 138,9 тыс. т до 339,1 т; эти цифры включают также и текущие отходы, но так как текущие отходы в силу незначительного развития механических мастерских составляют только около 20% общего сора; то указанные выше темпы роста определяются, главным образом, ростом амортизационного лома. За четыре года сбор лома в сельском хозяйстве возрос в 2,4 раза, тогда как сбор всего железнодорожного лома возрос еще в меньшей степени. При таких условиях следует ожидать, что сельское хозяйство в скором времени займет очень крупное место в числе поставщиков лома черных металлов.

Общие итоги заготовок "Металломом" амортизационного лома значительно ниже действительного выхода амортизационного лома, вследствие того, что лом из глубинных пунктов, отдаленных от железных дорог заведомом не собирается, а также за счет того, что часть заводского амортизационного потребляется в собственных заводских цехах.

По данным сводного баланса черных металлов за 1937 г. в плавильных агрегатах было потреблено 2095,8 тыс. т лома сверх потребленных собственных отходов доменных, сталеплавильных, прокатных и литейных цехов. Эти цифра близка к цифре потребленного амортизационного лома. Кроме того лома, который заводы получили в виде, собственных производственных отходов, металлургические заводы располагают еще следующими постоянными источниками поступления

[6] Stahl und Eisen. 1936. № 45; 1937. № 7.

[7] Stahl und Eisen. 1936. № 45.

лома: бой изложниц и собственный амортизационный лом.

Техсовет НКТП произвел анкетное обследование расхода изложниц на металлургических заводах в 1937 г.; согласно этим данным, расход изложниц на учтенных заводах в% к выпуску стали выражался в следующих цифрах [табл. 156][8].

На основании этих данных авторы статьи "Изложницы для стальных слитков", в которой приведены эти данные, считают, что средний расход изложниц составляет 4% от выпуска стали.

Мы считаем этот процент преувеличенным, ибо как видно из приведенной таблицы большие комбинированные металлургические заводы дающие больше двух третей всего выпуска стали, показывают большей частью расход изложниц в размере 2,3-3,6 "Металлом" в своих подсчетах принимает расход изложниц в размере 2,5%; в таком случае количество боя изложниц в 1937 г. составит 408,6-490,3 тыс. т[9].

[Таблица 156.]

Орджоникидзе	2,6-366*	Уральская "Спецсталь"	3,3
Серп и Молот	2,5-3	Нижнетагильсий	2,9
Кузнецкий	2,4	Им. Андреева	3,2-3,4
Златоустовский	2,3-4,0	Им. К. Либкнехта	3,1
Запорожсталь	2,3	Дзержинский	1,1-6,8
Макеевский	2,5	Электросталь	5,5-5,8
Им. Петровского	3,6 мартеновской 1,6 бессемеровской	Чусовской	5,13

Кроме того, в ежегодный выход собственного амортизационного лома металлургических заводов исчисляется в размере около 300 тыс. т; если мы к этим двум слагаемым прибавим указанные выше 1415 тыс. т амортизационного лома собранного "Металломом", то общая сумма амортизационного лома составит 2100-2200 тыс. т, т. е. цифра, очень близкая к цифре потребленного заводами лома, кроме собственного оборотного.

Кроме того, некоторая часть амортизационного лома, из глубинных пунктов не поступает на склады "Металлома": работники последнего определяют эту часть несобранного амортизационного лома в размере ([...]) нескольких сот тысяч тонн. Таким образом, общую сумму ежегодного выхода амортизационного лома можно принять для 1937 г. в размере около [...], но и не меньше 2500 тыс. т, из которых фактически было использовано 200-2100 тыс. т. Такое оседание амортизационного лома (в глубинных пунктах) продолжается уже несколько лет, причем обнаруживается тенденция роста этого оседания, ибо вместе с ростом механизации сельского хозяйства, естественно, увеличивается количество железного лома в самых глухих и отдаленных местах Союза.

В течение второй пятилетки выход и сбор амортизационного лома значительно вырос. Хотя в нашем распоряжении нет прямых данных о сборе амортизационного лома за годы предшествующие 1937 г., тем не менее косвенным путем мы можем приблизительно определить размеры этого сбора. В 1932 г. Металломом собрано 1734 тыс. т, а в 1938 г. - 1916 тыс. т лома, а так как большая часть собираемого "Металломом" лома приходится на текущие отходы, то ясно, что сбор амортизационного лома составил в конце первой и начале второй пятилетки вероятно не больше 700-900 тыс. т. В пользу такого предположения говорит также сопоставление потребления лома с собственным производством оборот-

[8] Литейное дело. 1939. № 1. Изложницы для стальных слитков.

[9] В 1937 г. было выпущено в СССР 16343 тыс. т стальных слитков.

* Так в книге - (авт. электрон. версии-Ю.З.).

ного лома: всего в 1923 г. было потреблено 4905 тыс. т лома, внутреннее производство оборотного лома включая разработку шлаковых отвалов составило (2989,0) тыс.т.

Таким образом, на отходы металлообрабатывающей промышленности и амортизационный лом остается 1916,8 тыс. т. При производстве 4881 тыс. т проката и около 1726 тыс. т литья выход отходов должен составить около 1000 т; таким образом на амортизационный лом остается около 916 тыс. т.

Если даже сделать накидку на использованный амортизационный лом на металлургических заводах и на неучтенный и несобранный амортизационный лом, то общее количество амортизационного лома не больше 1200 тыс. т. Сопоставляя это количество с размерами выхода в 1937 г. в течение второй пятилетки выход амортизационного лома возрос приблизительно вдвое.

В нашей литературе имеются другие подсчеты выхода амортизационного лома, опубликованные в книге: Аркуса и Мовшовича "Проблема оборотного металла". Согласно подсчетам этих авторов выход амортизационного лома в 1932 г. составил 1803 тыс. т[10], а в 1937 г. предполагаемый ими выход амортизационного лома начислялся ими в сумме 1977 тыс. т, из которых 1632 тыс. т приходится на железостальной лом и 345 тыс. т на чугунный лом. Приблизительно тот же подсчет приводит Г. И. Мовшович в статье "Металлический фонд Советского Союза и ресурсы металлического лома": Там он исчисляет выход железостального амортизационного лома в 1937 г. в 1646 тыс. т[11]. При таких условиях, по данным этих авторов, выход амортизационного лома в течение второй пятилетки должен был возрасти всего только на 9%; такое предположение явно противоречит факту громадного насыщения металлом Союза в течение второй пятилетки, ибо в связи с интенсивными обновлением всех основных фондов страны, естественно, должен был значительно возрасти и выход амортизационного лома. Ошибка Аркуса и Мовшовича вызвана неправильным исчислением баланса лома в 1932 г.

Авторы исчислили цифры амортизационного лома путем вычитания цифр оборотного металлургического лома из общей суммы потребления лома на основании балансов "Металлома", однако при этом авторы упустили из виду, что в цифры общего потребления лома вошло все потребление чугунного лома литейными цехами, а также потребление боя изложниц и старых отвалов металлургических заводов, а в сумму отходов от металлургии не включены большая часть чугунного лома и все старые отвалы. Вследствие этого в исчисленной авторами для 1932 г. цифра в 1603,8 тыс. т включены многие сотни тысяч тонн оборотного чугунного лома и старых отвалов и поэтому все количество амортизационного лома в 1932 г. оказалось значительно преувеличенным.

Кроме того, так как есть все основания полагать, что ежегодно какая-то часть быстро возраставших запасов лома оседала в местах, отдаленных от сборных центров "Металлома", то можно полагать, что в нашем Союзе имеются значительные запасы старого железа, не поступающего в промышленный оборот. В течение третьей пятилетки выход амортизационного лома должен возрасти еще больше и поэтому значение амортизационного лома в потреблении металлического сырья должно возрасти.

Особенность лома амортизационного, равно как и текущих отходов от металлообрабатывающих заводов, состоит в том, что большая часть их не перерабатывается на месте производства как оборотный металлургический лом; поэтому географическое размещение этого лома по территории представляет значительный интерес и может рассматриваться как база для снабжения металлическим

[10] Аркус, Мовшович. Проблема оборотного металла. С.30.

[11] Сов. металлургия. 1935. № 9. С.7.

сырьем отдельных районов.

Ниже мы даем распределение заготовок лома по районам Союза на основании данных о заготовках по конторам треста "Металлом" [табл.157].

При пользовании этой таблицей необходимо учесть, что в состав лома собранного в 1937 г., в южных районах вошло 415 тыс. т оборотного металлургического лома южных заводов, который обычно не поступает в конторы Металлом. Эта цифра и объясняет разницу между данными этой таблицы и предшествующей. Если учесть это обстоятельство, которое сказалось на увеличении цифр заготовок в южном районе, то окажется, что наиболее крупными центрами образования "рыночного" лома являются области центрального района Союза. В этом районе значительными поставщиками лома являются: Московская область, заготовившая в 1937 г. 662,8 тыс. т лома, Горьковская с заготовками в размере 253,9 тыс. т, Куйбышевская 130,1 тыс. т, Воронежская 129,9 тыс. т, Сталинградская 114,2 тыс. т. Области этого района как крупные центры металлообрабатывающей промышленности дают большое количество металлических отходов, из которых 1066,8 тыс. т было заготовлено "Металломом". Кроме того, этот район является крупнейшим поставщиком амортизационного лома, которого в том же году было заготовлено 590,3 тыс. т, т. е. 40,4% общего количества заготовленного по всему Союзу.

[Таблица 157.] Заготовки черного лома по районам СССР

	1933 г.		1934 г.		1935 г.		1936 г.		1937 г.	
	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%
Южный район	634,	35,3	852,3	34,8	1027,4	35,3	1635,1	36,7	1677,4	34,9
Закавказье	39,8	2,2	52,1	2,1	58,5	2,0	83,5	1,9	87,5	169*
Центральный	642,8	35,8	871,5	35,6	1071,6	36,8	1362,5	30,6	1757,6	36,6
Ленинградский	247,7	13,8	267,1	10,9	302,2	10,2	402,2	9,0	482,1	9,0
Урал	169,6	9,5	341,6	14,0	421,0	14,5	532,3	11,9	554,4	11,6
Сибирь	60,3	3,4	64,0	2,6	34,6	1,2	216,1	4,8	291,4	6,1
Нераспределенные по районам							227,1	5,1		
Всего	1794	100	2448	100	2913,3	100	227,1	100	4800,4	100

Далее, обращает на себя внимание рост заготовок лома в областях, еще недавно бывших чистыми сельскохозяйственными. Внутри центрального района Куйбышевская область увеличила размер заготовок с 34,2 тыс. т в 1934 г. до 130,1 тыс. т в 1937 г., причем удельный вес этой области возрос с 1,4% до 2,7%, удельный вес Воронежской области возрос за тот же период с 2,4% до 2,7%.

Резко возросли заготовки лома в Сибири: в западно-сибирской конторе "Металлома" заготовки возросли с 38,5 тыс. в 1934 г. до 112,3 тыс. т, а восточно-сибирская и дальневосточная конторы увеличили заготовки лома с 25,5 тыс. т в 1934 г. до 111,9 тыс. т в 1937 г.

Таким образом, в развитии процесса ломообразования намечается тенденция к увеличению удельного веса бывших сельскохозяйственных районов и к возрастанию заготовок амортизационного лома. Эта тенденция, естественно, связана с растущей социалистической индустриализацией всех сельскохозяйственных и отдаленных районов Союза, с расширением сети железных и автомобильных дорог, следовательно с растущим насыщением железом все большего числа областей и районов Союза.

Между тем заготовочная система "Металлома" больше всего приспособлена к заготовкам заводского, транспортного и прочих видов лома, которые сконцен-

* Так в книге - (авт. электрон. версии-Ю.З.).

трированы в промышленных центрах и вблизи от железных дорог и поэтому в течение последних лет значительные количества лома остаются несобранными.

Сводя теперь все источники поступления черного лома мы получим следующую картину развития производства и сбора лома [табл.158].

За период с 1933 г. по 1937 г. производство и сбор лома возросли в 2,38 раза, причем больше всего возросло количество выпускаемых металлургических отходов, удельный вес которых возрос с 50,4% до 59,0%.

Ненормально высокие отходы металлургических заводов, и недостаточно интенсивный сбор старого железа и отходов, распыленных по стране, отразились на структуре нашего ломового производства, в котором свыше 60% всего лома приходится на долю собственных ресурсов металлургических заводов и меньше 40% на долю рыночной заготовки. В развитых капиталистических странах мы замечаем несколько иную структуру образования источников лома, так как размеры отходов меньше чем у нас, а количество поступающего на рынок старого железа больше, чем у нас: поэтому в Западной Европе и в Америке количество ежегодно поступающего в потребление покупного лома больше, чем собственного заводского лома. В США потребление своего и покупного скрапа выражалось в следующих цифрах [табл.159].

[Таблица 158.] Производство и сбор лома черных металлов в СССР

Год	Отходы металлургических заводов		Прочие ресурсы металлургических заводов		Заготовки Главтормета и самостоятельные заготовки*		Всего
	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т
1933	2585,6	50,4	638,0	12,2	1916,8	373	5140,4
1934	4273,9	55,7	1006,0	133	2373,4	31,0	7653,7
1935	5217,2	58,6	559,7	6,2	3148,9	35,2	8925,8
1936	6454,2	563	513,0	4,6	4486,8	39,1	11454,8
1937	7246,0	59,0	600,0	5,0	4417,0	36,0	12263,0

Из общей суммы заготовок Главтормера ("Металлома") исключено количество лома, поступившего от металлургических заводов.

[Таблица 159.] Производство лома в США (тыс. больших тонн)

Год	Внутреннее потребление в металлопромышленности			Вывезено** за границу	Итого рыночный лом	Видимое производство лома
	Собственный лом	Покупной лом	Всего*			
1935	13346,7	13068,6	26415,3	2103,9	15483,9	28519,2
1936 г.	18901,4	17456,7	36358,1	1936,1	19392,8	38294,2
1937 г.	19871,0	18135,2	38006,2	4095,8	22231,0	42102,0

* Minerals Yearbook 1937; Iron and Coal Tr. Rev., 1938, 25 nov.

**Annual Rep. of the A.I. and St. Inst. P. 52.

Согласно этим данным, в 1937 г.; только 42% общей массы потребленного и вывезенного лома приходится на собственный лом металлургических заводов и 58% приходится на лом, заготовленный на рынке. Кроме того, необходимо принять во внимание, что по всем данным, количество потребленного и проданного лома в США меньше общего количества, которое ежегодно образуется в стране: поэтому вероятный удельный вес собственного оборотного лома металлургических заводов составляет только около 40% всего годового производства.

Хотя в СССР вследствие, естественно, меньшего значения амортизационного лома удельный вес металлургического лома и должен быть больше, чем в США, тем не менее вместе с улучшением сбора амортизационного лома и распыленных текущих отходов и вместе с сокращением потерь металла на металлургических заводах соотношение между оборотным металлургическим ломом и покупным ломом должно и у нас несколько изменится в сторону сокращения удельного веса собственного оборонного металла и увеличения удельного веса покупного лома.

Перейдем теперь к характеристике потребления лома. По данным ломовых балансов, составлявшихся "Металломом" за период 1931-1936 гг., и по нашему исследованию за 1937 г. и 1938 г., потребление лома черных металлов по основным потребителям выражалось в следующих цифрах [табл.160].

Сопоставление цифр потребления с цифрами учтенного производства и сбора показывает, что в течение последних лет ежегодное производство и сбор одного только учтенного лома превышает его потребление.

[Таблица 160.] Потребление черного лома в СССР

Потребляющее производство	1933 г.		1934 г.		1935 г.		1937 г.		1937 г.	
	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%	Тыс. т	%
Сталеплавильное	3053,0	63,6	4450,4	64,5	5863,6	69,0	7811,5	71,0	8263,9	68,0
В том числе										
Мартеновское	2814,6	58,6	4031,5	60,1	5243,3	61,6	6797,8	61,8		
Электросталь	186,7	3,8	350,6		555,5	6,5	910,3	8,2		
Доменное	398,7	8,3	459,5	6,6	719,0	8,4	1090,3	10,0	1600,2	13,3
Чугунолитейное	1150,0	24,0	2035,2	29,4	1910,8	22,4	2007,2	18,2	1858,0	15,4
Прочие потребители	8,5		15,0		57,6		64,5			
Отбор для поделок	179,4		-		-		71,5		250	
Итого	4789,6	100	6960,1	100	8551,0	100	11045,0	100	11978,1	100
Производство лома	5140,4		7653,7		8925,8		11454,8		12263,0	

Действительное превышение производства лома над его потреблением еще больше, так как обычно в ломовых балансах не учитывается целый ряд таких источников поступления лома и железосодержащих отходов, которые реально дают известные количества железа.

Анализ составленного нами баланса лома за 1937 г. дает возможность выяснить все ресурсы железосодержащих отходов.

В общем расчете прихода лома в статье "Отходы, собранные "Металломом" имеется, вероятно, около 1001-50 тыс. т металлургического лома, уже учтенного в отходах металлургического производства, ибо некоторые металлургические заводы, не имеющие своих мартеновских цехов сдают свои отходы "Металлолому". Но с другой стороны, в приведенном балансе не учтены следующие "скрытые" ресурсы лома и отходов.

Как видно из приходной части баланса, в счет производства отходов сталеплавильного производства вошли только брак и скрап. Сверх того в сталеплавильном производстве учтено 1656 тыс. т угаров. Но как уже указывалось выше, это количество угаров непомерно велико и вызвано тем обстоятельством, что заводские счетоводы и статистики часть неучтенного ими скрапа в виде литников, недоливов и т. п. относят к угару: поэтому можно принять, что сверх учтенных нами

отходов сталеплавильного производства на заводах произведено еще около 160 тыс. т скрапа, неправильно отнесенного на угар.

Кроме того, при учете выхода отходов от прокатного производства в наших таблицах не учтен угар в прокатном производстве, который представляет собою окалину и сварочный шлак, содержащий свыше 50% железа и могущий быть использованным в доменном производстве. Общее количество этого прокатного шлака полученного в производстве за 1937 г., составляет 675 тыс. т. Кроме того, количество несобранного амортизационного лома составляет около 400 тыс. т.

Правда, следует признать, что та статья приходного баланса, которая учтена под рубрикой "Амортизационный лом металлургических заводов и разработки шлаковых отвалов" определена приближенно на основании неполных и отчасти экспертных оценок. Если даже допустить маловероятное предположение, что в этой статье имеется некоторое преувеличение, то и в этом случае общее количество ломовых ресурсов в 1937 г. составит сумму около 12700-1300 тыс. т.

Если принять во внимание, что и в течение прошлых лет также образовывались излишки непереработанного лома, то общие запасы его к 1938 г. должны составить весьма заметную величину. Это обстоятельство подтверждается прямыми данными "Главвтормета".

"По далеко не полным данным Главвтормета лома и козлов в стране больше 2,5-3 м. Завод им. Петровского имеет в шлаковых отвалах 400 тыс. т металла, Кузнецкий - 500 тыс. т Магнитогорский - 300 тыс. т, Макеевский им. Кирова - 165 тыс. т, Запорожсталь - 155 тыс. т. Несмотря на это план по переработке лома для мартеновской шихты был выполнен только на 68%. Скрап перерабатывался почти исключительно вручную[12].

Таким образом, необходимо придти к выводу, что в Союзе накоплены в течение последних лет значительные количества черного лома, которые недостаточно используются нашей черной металлургией. В использовании этих накопленных количеств ценного железного сырья находится один из резервов нашей металлургии, который может способствовать ускоренному и досрочному выполнению великих задач, намеченных третьей пятилеткой.

Возможности рационального использования этих резервов вскрывают также анализ потребления лома по основным потребителям и динамика этого потребления.

Как и следовало ожидать, за время второй пятилетки заметно возрос удельный вес потребления лома в сталеплавильных печах, что является следствием директивы данной еще в 1934 г. тов. Сталиным и руководящими хозорганами относительно увеличения выплавки стали за счет переработки лома. Этот рост удельного веса сталеплавильного производства шел, главным образом, за счет электросталеплавильного производства, значение которого в общем потреблении лома возросло за истекший период с 3,8% в 1933 г. до 8,2% в 1936 г. и до [...] в 1937 г. Удельный вес мартеновского производства возрос сравнительно незначительно и в течение последних лет держится на сравнительно умеренном уровне (около 60%). Обращает на себя внимание резкий рост абсолютного и особенно относительного роста потребления лома в доменном производстве. С другой стороны, удельный вес потребления лома в литейном производстве упал в связи с замедлением выплавки литейного чугуна и производства литья в течение последних трех лет.

Особенности потребления лома в СССР по сравнению с потреблением в США и Германии показаны в нижеследующей [таблице 161].

Сопоставление структуры потребления лома в СССР со структурой его в

[12] Розенштейн М. О. дополнительных ресурсах товарного чугуна // Индустрия. 1939. 3 фев.

США и Германии вскрывает некоторые особенности в потреблении лома в СССР. Прежде всего выделяется относительная высота потребления лома электропечами в СССР - это обстоятельство объясняется тем, что удельный вес выплавки стали в электропечах у нас значительно выше, чем в США и Германии.

Вторая особенность нашего потребления состоит в том, что у нас удельный вес потребления лома в чугуноплавильном производстве почти вдвое выше, чем в США. Последнее обстоятельство является результатом преувеличенного потребления лома в этом производстве, о чем уже говорилось в главе пятой.

Наконец, удельный вес потребления лома литейными цехами в СССР также выше, чем в США и Германии. В связи со всеми указанными обстоятельствами использование лома для целей сталеплавильного производства в СССР ниже чем в США и в Германии. Это обстоятельство вызвано нерационально высоким потреблением лома в доменных печах, высоким выходом брака в литейных, а также тем обстоятельством, что вследствие недостаточного развития промышленности по переработке лома и по приведению его в годное для сталеплавильных печей состояние значительные количества черного лома не могут быть использованы в сталеплавильных печах. Так, по данным 1936 г. распределение потребления лома по видам лома и по производствам выражалось в следующих цифрах [табл. 162].

[Таблица 161.] Потребление лома в СССР, США и Германии в 1936 г.

[Производство]	СССР		США[v]		Германия[vv]	
	Тыс. т	%	Тыс. больших т	%	Тыс. т	%
Мартеновское	6797,8		26290	72,2		
Бессемеровское			241			
Электросталь	910,3		1207	3,8		
Прочее сталеплавильное			655			
Всего сталеплавильное	7811,5	71,6	28393	77,7	7183	74,1
Чугунолитейное	2007,2	18,3	6000	16,4	1629	16,8
Доменное	1090,3	10,0	2086	5,7	926	9,5
Всего	10909[3v]	100	36469	100	9738	100

[v] Minerals Yearbook. 1937. P. 578.

[vv] Iron and Coal Tr. Rev. 1938. 25 March

[3v] Цифры приведенной таблицы не сводятся с цифрами на стр. 29, так как для сопоставления с данными США и Германии из итогов по СССР исключены количества лома, пошедшие для нужд прочих потребителей, кроме металлургии.

[Таблица 162] Потребление лома по видам его в 1936 г.

	Железоплавильный лом, скрап, кровля	Стружка	Чугунный лом	Всего
Сталеплавильное	7136,8	272	403,2	7811,5
Чугунолитейное	315,1	17,7	1674,4	2007,2
Доменное	6,3	906,7	177,3	1090,3

Главная масса стружки потребляется в доменных печах, так как в настоящее время вследствие недостаточного развития переработки этой стружки в брикеты она не может быть использована в сталеплавильных печах. В какой мере слабо развито наше ломоперерабатывающее дело показывают следующие данные о переработке лома на базах Главвторчермета [табл.163].

Механическая переработка выражается всего только в размере 325-350 тыс.

т, что составляет меньше 10% общей массы заготовленного лома. Точно также недостаточно развиты и недостаточно используются копровые цеха на металлургических заводах.

Реконструкция и расширение копрового хозяйства на металлургических заводах, упорядочение сбора и хранения и переработка лома на предприятиях ломосдатчиков и расширение сети заводов по переработке черного лома могут значительно увеличить ресурсы черного лома, годного для сталеплавильного производства и обеспечить возможность наиболее рационального его использования.

Наряду с относительным избытком черного лома и недостаточно рациональным его использованием следует обратить внимание также и на территориальное размещение лома по Союзу и на его использование в районах его производства и сбора.

Имеющиеся в нашем распоряжении материалы не позволяют дать точного распределения по территории производства и потребления лома; тем не менее нами произведено известное приблизительное исчисление следующим образом: по заводским данным предприятий ведения бывшего НКТП определено производство и потребление лома по доменному, сталеплавильному и прокатному производствам за 1937 г. по сталеплавильным ценам малой металлургии машиностроительных заводов производства и потребление лома учтено по данным 1936 г. К данным о производстве заводного металлургического лома прибавлены данные о оборе лома "Металлома" за вычетом собранного металлургического лома. В общие итоги лома не включены цифры литейного лома, так как литейный брак и скрап как правило потребляется на тех же заводах, где и производятся. Полученные нами подсчеты соотношения между производством и потреблением лома в территориальном разрезе выражены в нижеследующей таблице [табл.164].

[Таблица 163.] Переработка лома Главвторчерметом (в тыс. т)

	1937 г.	1938 г.
Механический прейскурант		
Механическая прессовка	38,5	39,9
Дробление	32,2	
Механическое брикетирование	1,6	0,6
Резка на ножницах	21,3	25,4
Копровая разбивка железа	77,7	23,5
чугуна	12,4	37,9
Подрывка	2,4	16,8
Дисковая пила	-	0,6
Автогенная резка	166,2	140,5
Итого	352,1	325,4
Ручная переработка		
Ручная рубка железа	213,5	83,3
чугуна		49,9
кровли	157,0	98,7
Итого	426,4	231,9
Сортировка	915,4	823,6
Добыча металлов из шлаков	253,4	232,7
Всего	1947,3	1613,6

Хотя из изложенного выше приема составления указанной таблицы ясно, что она не претендует на большую точность, тем не менее она правильно определяет соотношение между производством и потреблением лома в отдельных районах.

При общем относительном избытке черного лома основные центры большой металлургии показывают видимый недостаток лома. С другой стороны, центральный, ленинградский и сибирский районы имеют значительные избытки лома. В результате такого распределения ломовых ресурсов у нас наблюдаются массовый вывоз черного лома из центральных районов на юг и из Сибири и Средней Азии на Урал.

[Таблица 164.] Производство и потребление черного лома по районам СССР в 1937 г.[v]

	Потребление	Производство и сбор	Избыток (+) или недостаток (-)
Южный	4834,8	4287,6	-547,2
Центр	1677,7	2392,5	+714,8
Ленинградок	427,5	534	+106,5
Уральский	1786,1	1628,9	-15762
Сибирь	566,0	729,6	+263,6
	9492,1	9572,6	+80,5

[v]В таблицу не вошли цифры лома доменного, сталеплавильного и прокатного производства; не вошли цифры чугуноплавильного лома, разработки шлаковых отвалов и амортизационного лома металлургических заводов, относительно которых нет данных об их территориальном распределении.

Правильность этих выводов подтверждается данными железнодорожных перевозок[13]. В 1938 г. всего отправлено по железным дорогам СССР 4435 тыс. т лома черных металлов. Сопоставление количества отправленных и прибывших грузов показывает нам районы избытков лома и районы дефицитные [табл.165].

[Таблица 165.] Перевозка лома черных металлов в 1938 г.

	Отправлено	Прибыло	Избыток (+) или недостаток (-)
Южный район (включая Северный Кавказ)	1439,9	1990,2	-55063
Урал	379,0	755,7	-376,7
Центральные и западные области	2019,7	1367,6	+652,1
Северные	30,0	9,2	+20,7
Закавказье	76,5	19,3	+57,2
Средняя Азия	68,3	12,4	+55,9
Сибирь и Дальний Восток	221,3	0,7	+140,6

Районы с большими избытками железного лома получают с юга и Урала громадные количества проката и в то же время отправляют туда большое количества железного лома.

Так, по данным статистики междурайонного грузообмена "Московская область вывезла в 1936 г. 643,2 тыс. т железного лома, и из этого количества было направлено на Украину 225,9 тыс. т, а Ленинградская область в том же году вывезла 425,7 тыс. т, из которых на Украину было отправлено 83,4 тыс. т и в Свердловскую 84,6 тыс. т.

Эти перевозки особенно усилились в течение последних лет, так как вместе с ростом металлообрабатывающей в областях центрального района возросло производство отходов и сбор амортизированного лома, между тем как выплавка стали в тех же районах возрастала более медленным темпом, чем росло производство лома. Такая диспропорция между производством лома и их потреблением тем менее терпима, что центральные области Союза сами нуждаются во ввозе громадных количеств проката извне и поэтому поток лома из Центра на юг сопровож-

[13] ЦУНХУ. Республиканские и областные итоги грузооборота железных дорог в 1938 г. (не подлежат оглашению).

дается встречным потоком готового проката с юга в центр.

Избыток лома в центральных областях Европейской части Союза наряду с потребностью этих районов во ввозе проката должен послужить основанием для расширения сталеплавильного и прокатного производства в новых центрах вплоть до полного использования местных ресурсов лома, ибо такое расширение дает возможность избежать излишних транспортных перевозок свыше 800 тыс. т лома и соответствующего количества проката. Избыток лома в Сибири и Средней Азии также может послужить основанием для развития в тех районах сравнительно небольших передельных и прокатных заводов, которые способствовали бы лучшему использованию местных ресурсов и в то же время сократили бы потребность в завозе металла извне.

Согласно программе третьего пятилетнего плана намечено широкое строительство новых машиностроительных заводов на Урале, в Сибири, в центральных районах Европейской части Союза, и поэтому металлические отходы, выпускаемые заводами этих районов, в течение ближайших лет еще больше возрастут; при таких условиях ломовые ресурсы этих районов должны рассматриваться как серьезная и дополнительная сырьевая база для развития черной металлургии в этих районах.

Что же касается дефицита в ломе на южных заводах, то он должен быть покрыт лучшим использованием старых запасов лома, а также развитием передела южного передельного чугуна.

Резолюция XVIII съезда партии по докладу тов. Молотова о "третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР указывает, что важнейшей задачей транспорта является упорядочение планирования грузооборота с целью всемерного сокращения дальних железнодорожных перевозок, ликвидации встречных и нерациональных перевозок и дальнейшего повышения удельного веса водного и автотранспорта в грузообороте страны" (II, п. 15).

Эта задача в области сокращения перевозок черных металлов может быть достигнута сокращением межрайонных перебросок лома в тех случаях, когда наличие ломовых ресурсов достигло величины, позволяющей поставить в районе образования этих ресурсов переработку их на сталеплавильных (мартеновских или электросталеплавильных) заводах.

Недопустимое расточительство черных металлов

Создание новой социалистической черной металлургии и нового машиностроения вызвало громадный рост производства и потребления всех видов металлического сырья и черных металлов во всяком виде. Добыча железных руд, которая в 1913 г. составляла всего 9,2 млн. т, возросла за последние годы до 28 млн. т, а потребление лома черных металлов на металлургических и металлообрабатывающих заводах составило в 1937 г.; свыше 11 млн. т. По размерам потребления черных металлов СССР занял первое место в Европе и второе место в мире после США. Ежегодный расход внутри страны одного только готового проката составляет около 11 млн. т. Рациональное использование этих громадных масс металлического сырья и черных металлов во всяком виде является существенным фактором роста нашего социалистического хозяйства и снижения себестоимости металлургической и машиностроительной промышленности. Между тем эта задача рационального и бережного использования железных руд и черных металлов еще недостаточно осознана нашей хозяйственной и технической общественностью. Наряду с прекрасными образцами работы на отдельных участках советской металлургии у нас до сих пор допускается хищническая растрата металлического сырья и черных металлов.

Институт Экономики Академии Наук произвел исследование потребления металлического сырья во всех стадиях металлургического и металлообрабатывающего производства, и результаты этого исследования обнаружили наличие громадных неиспользованных резервов металла в виде технически недопустимых потерь железных руд и черных металлов.

Несмотря на затруднения в снабжении некоторых заводов железной рудой, доменные цеха наших металлургических заводов допускают громадные потери ценных руд в виде выноса рудной колошниковой пыли: по отчетным данным 1937 г., вынос рудной пыли составил 5,7 млн. т, т. е. 21% от затраченного количества железных руд.

В виду этих громадных потерь, не наблюдающихся в таких размерах ни в США, ни в Западной Европе, расход ценной железной руды на наших металлургических заводах ненормально высок: так, в 1937 г., согласно нашему исследованию, расход железной руды и агломерата на каждую тонну годного чугуна составил 1901 кг с содержанием железа в 55%, тогда как заводы США за последние годы расходуют на 1 тонну только 1660-1700 кг. железной руды с содержанием железа в 50%. Кроме того, необходимо принять во внимание, что в США значительно меньше удельный вес металлических добавок, вследствие чего разница в относительном потреблении руды между США и СССР еще больше.

Часто указывают, что высокий вынос рудной пыли в СССР объясняется высокой пылеватостью криворожской руды, которая способствует этим потерям: однако необходимо учесть, что руды Верхнего озера в США также весьма пылеваты: таким образом, преобладающую часть причин указанных высоких потерь следует объяснить нерациональными методами подготовки руды, шихтовки и всего ведения доменного процесса.

Помимо опыта США, анализ данных о расходе руд и выносе рудной пыли на отдельных заводах нашего Союза также показывает, что имеется полная возможность в условиях современной заводской практики на наших заводах сократить эти потери. В то время как количество учтенной вынесенной рудной пыли составило на Керченском заводе имени Войкова всего только 93 кг на каждую тонну передельного чугуна, на Запорожском заводе - 180 кг, большинство южных заводов дает совершенно неудовлетворительные показатели по расходу руды и показывает потери в виде колошниковой пыли от 250 до 450 кг Особенно обращает на себя внимание чрезвычайно высокий вынос пыли на Макеевском заводе им. Кирова, несмотря на то, что там имеются все технические условия для наиболее рационального использования руды: на этом заводе работает мощная агломерационная установка, и благодаря этому на каждую тонну выплавленного передельного чугуна в 1937 г. приходилось 1017 т сырой руды и О,831 т агломерата, и тем не менее вынос пыли в 1937 г. достиг самых крупных на Юге размеров в 444 кг на 1 т чугуна. С другой стороны, обращает на себя внимание то обстоятельство, что Запорожский завод работал исключительно на сырой руде на таких же мощных домнах с интенсивным дутьем, как и Макеевский завод, и тем не менее дал вынос пыли всего 180 кг на 1 т чугуна.

Печальный рекорд в области потери руды в виде выноса пыли показал Магнитогорский завод, на котором в 1937 г. при общем расходе руды в размере 2900,3 тыс. т вынос рудной пыли составил 837 тыс. т или 602 кг на каждую тонну передельного чугуна.

Отчет Магнитогорского завода за 1937 г. объясняет эти потери пылеватостью руды и поздним пуском агломерационной фабрики. Однако эти причины могут только отчасти объяснить высокие размеры потерь. Кузнецкий завод, работающий, как известно, на той же магнитогорской руде, получал от Магнитки еще большее количество мелочи и добился в том же 1937 г. сокращения этого

выноса рудной пыли до 392 на 1 т чугуна.

В только что истекшем 1938 г. Кузнецкий завод добился дальнейшего резкого сокращения выноса рудной пыли и в отдельные месяцы сократил вынос пыли до 6-8% к весу руды, т. е. достиг американских норм; некоторого улучшения добились и некоторые южные заводы. Тем не менее общий расход руды и металлодобавок на заводах ГУМП'а за последние 9 месяцев 1938 г. составил 190 кг на 1 т передельного чугуна и 2312 кг. на 1 т литейного чугуна: при таких условиях средний вынос рудной пыли в 1938 г. составил не меньше 350 кг руд на 1 т чугуна, а потери руды во всем металлургическом производстве Союза составили больше 4 млн. т железной руды.

Столь же крупные потери металла мы наблюдаем и в следующих стадиях металлургического производства.

В сталеплавильном производстве при общей выплавке годной стали в 17,5 млн. т было выпущено брак и скрап 1,3 млн. т, а потери на угарах составили 1,6 млн. т. Даже при самых либеральных технических нормах потерь, вполне осуществимых и уже осуществленных на многих наших заводах технически неоправданные потери годного металла в сталеплавильном производстве выражаются в размере 1064 тыс. т стали или 6% от всей выплавки стали. В 1937 г., на каждую тонну годной мартеновской стали приходилось в среднем по всем заводам СССР 170 кг потерь, из которых 29 кг приходилось на брак, 47 кг на скрап и 94 кг на угар. В то время как мартеновские цеха Кузнецкого завода дали потери всего в размере 102 кг, Магнитогорского завода - 123 кг, новые цеха завода им. Дзержинского - 105 кг, новые цеха Азовстали и Запорожстали показали потери в размере 245 и 224 кг на 1 т годной стали.

По предварительным и неполным данным за истекшие 9 месяцев 1938 г., расход железной шихты на 1 т годной мартеновской стали по заводам ГУМПа составил 1140 кг, причем Магнитка и Кузнецкий заводы израсходовали на 1 т только по 1089 кг, а Азовсталь - 1221 кг и Орджоникидзенский - 1222 кг.

Сопоставляя, таким образом, работу различных заводов между собой, следует придти к бесспорному выводу, что потери металла в мартеновских цехах значительно выше технически необходимого уровня и что в устранении этих излишних потерь таятся возможности получения дополнительных сотен тысяч тонн дефицитной стали.

В прокатном производстве при общем годовом выпуске годного проката в 12990 тыс. т общие потери годного металла на отходах, браке и угаре выражается в громадной сумме 4169 тыс. т, а технически неоправданные потери составляют 1374 тыс. т, или свыше 10% от общего выпуска проката. В какой мере возможно сокращение потерь при прокатке рядового металла на наших заводах показывают данные о производстве отдельных сортов металла.

В производстве балок средний расход металла на 1 т составил 1243 кг, причем Войковский завод израсходовал 1175 кг, Орджоникидзенский 1189 кг, а Кузнецкий 1344 и Дзержинский - 1554 кг. Высокий расход металла на последних двух заводах вызван повышенными размерами отходов, дошедшие до 233 кг на Дзержинском и до 262 кг на Кузнецком заводе. Кроме того, завод им. Дзержинского обнаружил исключительно высокий для такого рядового металла брак в размере 263 кг на тонну, из которых 123 кг приходится на брак по вине металла и 140 кг - по вине проката.

По некоторым видам проката потери достигают особенно крупных размеров. Так, при прокатке осевой заготовки средний расход металла на 1 т составил 1940 кг, причем Кузнецкий завод израсходовал при прокатке осей 1864 кг на 1 т, Дзержинский - 1920 кг, а завод им. Кирова - 2132 кг. Хотя производство осей и требует повышенного по сравнению с другими сортами расхода металла, однако

столь крупные потери совершенно недопустимы: достаточно указать, что из общей суммы указанного выше среднего расхода металла на производство осей на отходы приходилось только 299 кг, а потери на браке составили 532 кг на каждую тонну.

Помимо тех технически неоправданных потерь, которые допускают металлургические заводы, очень большие потери металла мы наблюдаем на машиностроительных и металлообрабатывающих заводах: так, в чугунолитейных цехах при общем выпуске годного чугунного литья в 5,2 млн. т, брак и скрап достигли 1,3 млн. т, т. е. 41 % от общего выпуска; в сталелитейном производстве при годовом выпуске 700 тыс. годного литья брак и скрап составили 452 тыс. т, или 65,5% от общего выпуска. При самых либеральных нормах расхода металла вполне осуществимых в наших литейных цехах, технически неоправданные потери металла в этой области достигают многих сотен тысяч тонн.

В механической обработке металлов отходы достигают в среднем 23% от общей суммы пошедшего в переработку проката, и выражаются в сумме свыше 2 млн. т, тогда как при бережном отношении к металлу, можно тоже сократить эти потери на 600-800 тыс. т.

Общие технически неоправданные потери во всех стадиях металлургического и металлообрабатывающего производств в виде рудной пыли, брака, скрапа, отходов и угара разного рода в течение 1937 г. составили свыше 46 млн. т металла: из этой суммы от 2 до 2,8 млн. приходится на излишне вышедшие отходы, брак, скрап, которые при хорошей работе заводов могли бы быть превращены в годные металлы, а 1,8 млн. т представляют собой абсолютные потери металлов, выброшенных в отвалы в виде рудной пыли и шлаков и загромождающих собой заводские территории.

Нажим на современную практику и технику металлургических и машиностроительных заводов может дать дополнительно больше 4 млн. т столь нужных стране черных металлов, т. е. больше, чем выпускалось готового проката в бывшей царской России накануне империалистической войны.

Помимо этих неиспользованных резервов текущего производства, в стране накоплены большие запасы черных металлов в виде старых отвалов и запасов железного лома, шлаков и рудной пыли, выражающиеся в миллионах тонн, которые при тщательной работе по рациональной утилизации этих старых отвалов также могут быть превращены в годные металлы.

Материалы и исследования Института экономики АН, равно как и обсуждение этого вопроса на заседании Металлургического сектора Госплана показали, что ни Госплан СССР, ни НКТП и НКМаш не обращают достаточного внимания на технически не допустимую растрату черных металлов и не принимают достаточно эффективных мер для устранения указанных выше потерь.

Хотя директора заводов и работники ГУМП'а прекрасно осведомлены об этих потерях металла, тем не менее преподаваемые ГУМП'ом плановые нормативы по расходу сырья полностью покрывают эти потери. Приведем несколько примеров.

Макеевский завод, который при фактическом расходе в 1937 г. - 1848 кг руды и агломерата на 1 т чугуна потерял колошниковой пыли 444 кг, получил плановый расходный коэффициент в 1800 кг на 1937 г. и 1770 кг на 1938 г.; таким образом, планы 1937 г. и 1938 г. допускают возможность выноса около 350-500 кг руды на каждую тонну чугуна.

Орджоникидзенский завод получил на 1937 г. план в размере 1800 кг руды на тонну чугуна, фактически расходовал 1929 кг, при выносе рудной пыли около 400 кг и тем не менее получил на 1938 г. план в 1883 кг на тонну чугуна, т. е. такой план, который полностью санкционирует неудовлетворительную работу за-

вода в 1937 г.

Завод им. Петровского израсходовал в 1937 г. на каждую тонну чугуна 1760 кг руды и учел потерянной колошниковой пыли на 1 т чугуна 382 кг ; кроме того, этот завод израсходовал ненормально высокое количество металлодобавок - 213 кг. и тем не менее получил на 1938 г. план, допускающий расход 1900 кг. руды и 170 кг металлодобавок.

Планы по остальным заводам точно так же содержат в себе очень большие резервы и допускают значительные перерасходы руды.

Но необходимо указать, что аппарат ГУМП'а все же лучше наблюдает за расходом металла, чем аппарат НКМаша, заводы которого являются наиболее крупными потребителями и, увы, наиболее крупными растратчиками металла. Несмотря на громадные потери при литье и холодной обработке металлов, плановый аппарат Наркоммаша не знает точно ни количество выпущенного годного литья, ни величины потерь и не имеет никаких плановых норм расхода металла на изделия, которые преподавались бы к руководству главкам и заводам. И это происходит на глазах у Госплана СССР в том же новом прекрасном здании СНК в Охотном ряду!

Автор этих строк не решился бы бросить этого упрека плановым органам наших Наркоматов и Госплану СССР, если бы на большом заседании металлургического сектора Госплана СССР, обсуждавшем этот вопрос 29 декабря 1938 г. председатель сектора тов. Попов не согласился бы с утверждениями автора и не признал бы наличие недопустимого отношения к этому вопросу большого народнохозяйственного значения.

Такое положение не может быть терпимым. При современном уровне советской металлургической техники и при современных условиях нашей заводской практики имеется полная возможность устранить хищническую растрату черных металлов.

Комментарии

"Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926727 г."

К с. 22

Ковалевский Владимир Иванович (1844-?) - русский экономист, финансист и государственный деятель. Работал в Министерстве государственных имуществ, был директором департамента мануфактур и торговли Министерства финансов, товарищем министра финансов (1900-1902), заведующим делами торговли и промышленности. Состоял председателем Императорского Русского технического общества в Петрограде. Автор и редактор сочинений, посвященных развитию сельского хозяйства и промышленности в конце XIX века.

К с. 24

При пользовании источниками автор здесь и далее в работе переводит пуды в тонны. Пуд - русская мера веса (массы) = 40 фунтам (около 16,38 кг).

К с. 33

Цифры у И. Гливица и Л. Б. Кафенгауза при пересчете пудов на тонны не совсем совпадают, хотя таблицы имеют аналогичный вид. У И. Гливица приводимая Л. Б. Кафенгаузом часть таблицы имеет следующий вид:

[Таблица 1.]

Год	Потребление		Внутреннее производство		Ввоз из-за границы, тыс. пудов
	Всего, тыс. пудов	На душу населения, пуд	Тыс. пуд	В% к потреблению	
1870	62487	0,76	21949	35,1	41480
1875	64455	0,72	26079	40,5	39004
1880	63662	0,66	27375	43,0	47916
1885	55208	0,53	32205	58,3	23681

Гливиц Ипполит (1878-?) - польский экономист и политический деятель, сенатор. Автор работ по вопросам русской и мировой экономики.

К с. 40

*Варзар (Варзер) Василий Егорович (1851-1940) - экономист,статистик. Окончил Петербургский технологический институт (1875). Руководил земской статистикой в Черниговской губернии. В 1894-1917 гг. работал в Министерстве торговли и промышленности. Организатор и руководитель первых в России промышленных переписей 1900 г. и 1908 г . В 1917 г. товарищ министра торговли и промышленности во Временном правительстве. После Октября 1917 г. сотрудничал в ВСНХ, ЦСУ, преподавал в вузах. Автор "Очерков основ промышленной статистики", т. 1-2 (1925-1927).

*Сноска приводится в том виде, как она дается автором. Установить точные выходные данные источника не удалось.

К с. 43

См. примечание к с. 40

К с. 45

См. примечание к с. 43

К с. 48

См. примечание к с. 43

К с. 60

Первушин Сергей Александрович (1888-1966) - советский экономист, статистик, доктор экономических наук, профессор. Окончил экономическое отделение юридического факультета МГУ. С 1913 г. на научно-преподавательской работе. В 20-х годах заместитель председателя секции конъюнктуры Госплана СССР (1922-1930), профессор МГУ и Института народного хозяйства. В начале 30-х годов был репрессирован. В 1945-1962 гг. заведовал кафедрой экономики промышленности Московского института цветных металлов и золота им. М. И. Калинина, а также подотделом цен и индексов ЦСУ СССР. Заслу-

женный деятель науки РСФСР (1960). Основная тематика научных работ: методология бюджетных обследований крестьянских хозяйств, ценообразование, конъюнктура русского и мирового хозяйства, экономика минерального сырья и цветных металлов в СССР и зарубежных странах.

К с. 63

Данные, приводимые Л. Б. Кафенгаузом, не совсем совпадают с данными "Динамики...". Видимо, они были дополнены или уточнены.

К с. 80

Данные этой таблицы взяты из разных разделов 1 тома "Динамики..." (по отраслям).

К с. 112

См. примечание к с. 43

К с. 128

См. примечание к с. 43

К с. 132

Книги не содержат данных, аналогичных выводам Л. Б. Кафенгауза. На с. XVI того и другого изданий приводятся данные об увеличении числа фабричных заведений, находящихся под надзором фабричной инспекции, и числа рабочих на них.

К с. 146

См. примечание к с. 43

К с. 147

См. примечание к с. 43

К с. 150

См. примечание к с. 43

К с. 163

См. примечание к с. 43

К с. 166

Зак Сергей Сергеевич (1868-1930) - русский экономист и публицист. Сотрудничал в народнических журналах "Русское богатство", "Заветы" и др. В 20-х годах работал в Госплане РСФСР. Автор работ по вопросам промышленного капитализма, приверженец теории некапиталистического пути развития русской деревни.

К с. 197

См. примечание к с. 43

К с. 209

Все данные "Динамики...", на которые ссылается автор, отличаются от приводимых им. Очевидно, это результат исключения показателей по ряду отраслей или уточнения цифр.

К с. 214

При цитировании автор допускает некоторые неточности, не искажающие смысл текста.

Крицман Лев Натанович (1890-1938) - советский экономист. В 1918-1921 гг. ответственный работник ВСНХ, председатель Комиссии использования материальных ресурсов РСФСР при СТО. В 1922-1930, 1933-1936 гг. - член президиума Коммунистической академии; 1923-1924 гг. - член редколлегии "Правды"; 1926-1929 гг. - ответственный редактор журнала "На аграрном фронте". С 1928 г. директор Аграрного института. В 1928-1929 гг. - зам. управляющего ЦСУ СССР, с 1931 г. по 1933 г. - зам. председателя Госплана СССР.

К с. 216

*Бокий Борис Иванович (1873-1927) - специалист в области горного дела, проф. Петербургского горного института. С 1921 г. член Научно-технического совета Главного горного управления ВСНХ. Подробнее о нем см.: Зворыкин А. А., Киржнер Д. М. Борис Иванович Бокий (1873-1927). М., 1951.

*Главтоп (ГУТ) - Главное управление топливной промышленности ВСНХ.

К с. 219

Главод - Главное управление водного транспорта ВСНХ.

К с. 220

Главметалл - Главное управление государственной металлической промышленности ВСНХ.

К с. 224

Главтекстиль - Главное управление текстильных предприятий ВСНХ.

К с. 227

См.: Русская промышленность в 1921 году и ее перспективы. (Отчет к IX съезду Советов). М.: Ред.-изд. отдел ВСНХ, [1921]. С 398.

К с. 228

*При цитировании автором допущена следующая ошибка: вместо цифры 54,0% нужно 45,5%. Кроме того, имеется ряд неточностей, не влияющих на смысл текста.

*Деникин Антон Иванович (1872-1947) - царский генерал, главнокомандующий Добровольческой армией в годы гражданской войны (1918-1920). С 1920 г. белоэмигрант.

*Главсахар- Главное управление сахарной промышленности ВСНХ.

К с. 229

Главкрахмал- Главный комитет по делам крахмально-паточной промышленности ВСНХ.

К с. 234

Попов Павел Ильич (1872-1950) - советский экономист-статистик. С 1918 г, возглавлял ЦСУ. В 1922-1926 гг. член президиума и председатель сельскохозяйственной секции Госплана СССР. Член президиума ВАСХНИЛ (1929). Автор научных трудов по статистике.

К с. 239

*Народный комиссариат внешней и внутренней торговли СССР (Наркомторг, НКТОРГ) - образован 18 ноября 1925 г. Осуществлял монополию внешней торговли и регулирования внутренней торговли. В области внешней торговли являлся общесоюзным наркоматом, в области внутренней - объединенным (республиканским и общесоюзным), опирающимся на республиканские Наркомторги. Ликвидирован 22 ноября 1953г.

*Народный комиссариат путей сообщения (НКПС, Наркомпуть) образован 26 октября (8 ноября) 1917 г. Первоначально являлся органом РСФСР, в 1923 г. получил статус общесоюзного наркомата. Осуществлял общее руководство транспортом.

К с. 256

Главсельмаш - Главное управление сельскохозяйственного машиностроения ВСНХ.

К с. 284

Гриневецкий Василий Игнатьевич (1871-1919) - русский теплотехник. Окончил МВТУ (1896); с 1900 г. проф., а затем и директор института (1914). Автор первого плана общей реконструкции экономики России в послереволюционный период.

И. Л. Лунден, Ю. В. Кочетыгова

"Бутырские тетради"

(Материалы для книги "Эволюция промышленного производства с 1887 г. по 1926/27 г." (1860-1885 гг.)

Написаны Л.Б. Кафенгаузом в январе 1932 г. в одиночной камере Бутырской тюрьмы. Представлены для публикации Н. Л. Кафенгаузом.

К с. 577

*Речь идет о статистических сведениях, приведенных в статье: Голубев А. Пряжа и ткани из хлопчатой бумаги // Историко-статистический обзор промышленности России / Под ред. Д. А. Тимирязева. СПб, 1883. Т. II. Вып. 1. С. 73-131.

Тимирязев Дмитрий Аркадьевич (1837-1903) - русский статистик. В 1876-1894 гг. заведовал статистикой в Министерстве финансов, с 1894 г. - управляющий отделом сельскохозяйственной экономии и статистики Министерства земледелия и государственных имуществ. Член Русского географического общества, член-корреспондент Вольного экономического общества, действительный член Международного статистического института. Автор работ в области промышленной статистики.

*Имеется в виду объем производства в стоимостном выражении.

К. с. 578

* Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 91, 75.

*Подробнее о ней см.: Иванов Р. Ф. Гражданская война в США (1861-1865). М., 1960.

К с. 579

*Аршин (тюрк.) - устаревшая мера длины, применявшаяся в России с XVI века. 1 аршин = 28 англ. дюймов =16 вершков (71,12 см).

*Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II Вып. 1. С. 96.

К с. 580

*См. примечание к с. 577

*Речь идет о русско-турецкой войне 1877-1878 гг. Подробнее о ней см.: Беляев Н. И. Русско-турецкая война 1877-1878. М., 1956; Советская историческая энциклопедия. М,1969. Т12. С. 385-390.

К с. 581

* Голубев Андрей Квинтильянович (годы жизни не установлены) - чиновник особых поручений Министерства финансов, действительный статский советник.

* Брошюра, на которую ссылается автор, не обнаружена. Вероятно, речь идет об одной из работ Масленникова Александра Николаевича - заведующего промысловым бюро Вологодского губернского земства.

* Голубев А. Пряжа и ткани из хлопчатой бумаги // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 116.

*Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 104.

*Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып.1. С. 115. В приводимой автором выдержке из таблицы обзора отсутствуют данные в погубернском разрезе, хотя в ходе анализа последние используются.

К с. 583

*Там же. С. 126.

*Там же. С. 125-128.

К с. 584

*Там же. С. 105.

К с. 585

*Там же. С. 91,93-95.

*Речь идет о русско-турецкой войне 1853-1856 гг. Подробнее о ней см.: Богданович М. И. Восточная война 1853-56 гг. СПб., 1876. Т.1-4; Тарле Е. Крымская война. 2-е изд. М., 1950. Т. 1-2., Бестужев И. В. Крымская война. 1853-1856 гг. М., 1956.

К с. 586

*Весин Леонтий Павлович (1850-1895) - русский экономист-статистик. Окончил Петербургский университет (1873). Заведовал статистическим отделом Департамента неокладных сборов.

*Весин Л. Пряжа и ткани из льна, пеньки и их суррогатов // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С 48.

К с. 587

*Там же. С. 1-72.

*Издавались Департаментом таможенных сборов с 1802 г. по 1917 г.

*Речь идет о сопоставлении данных таблицы V. Отпуск за границу льняной пряжи, парусины и полотен с 1856 г. по 1881 г. (Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 60) и таблицы 1. Число пенькопрядильных, канатных и веревочных заводов и размеры их производства в 1879 г. (Там же. С. 70).

К с. 588

*Приводимые ниже данные взяты автором из статьи: Литвинов И. и. Голубев А. Шерстяные изделия // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 133-184.

*См.: Польское восстание 1863-1864 гг. // Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона. СПб, 1898. Т. 47. С. 421-422.

К с. 590

*Историко-статистическийобзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 151.

К с.592

*Голубев А. Производство шелковых и парчевых тканей // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 198.

*Там же. С. 199.

К с. 595

*Там же. С. 200-201.

*Точнее из статьи: Голубев А. Производство шелковых и парчевых тканей // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 1. С. 185-212.

К с. 596

Данные по сахарной промышленности взяты автором из статьи: Голубев А. Свеклосахарное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. СПб., 1886 г. Т.Н. Вып. 4 (гр. VII, ст.1). С.1-45.

*Берковец - русская мера веса (массы) = 10 пудам (163,8 кг).

К с. 597

*Данные взяты автором из статьи: Весин А. Табачное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4 (Группа VII, статья V). С. 1-34.

*Департамент неокладных сборов - структурное подразделение Министерства финансов. В 1895 г. преобразован в Главное управление неокладных сборов и казенной продажи питей.

*Весин Л. Табачное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4 (Группа VII, статья V). С. 21-22.

*Речь идет об акцизном уставе 1838 г., предусматривавшем налог на табачные изделия внутреннего производства соответственно их весу (счету) и цене (20% продажной цены). Разведение табака и торговля им в сыром виде налогом не облагались. Подлежащие акцизу изделия оклеивались бандеролями (в виде полоски бумаги, перевязи и др.), служившими свидетельством об уплате налога. Табачные фабрики разрешалось держать только в городах. Ряду губерний давалась льгота на продажу табака низших сортов местного производства без акциза. С 1 января 1855 г. акциз был повышен до 25% с продажной стоимости изделий, а владельцы табачных фабрик обязывались ежегодно покупать бандеролей на сумму не менее 500 руб. Разрешение на содержание домашних табачных заведений было продлено на 2 года при условии выплаты налога в первый год на сумму не менее 300 руб., а во второй — 400 руб.

К с. 599

Точнее: Голубев А. Свеклосахарное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II Вып. 4. (Группа VII, статья 1). С. 12, 14, 15, 24, 25.

К с. 600

*Производился Жуковым Василием Григорьевичем (? - 1882) - известным табачным фабрикантом, миллионером.

*Бурнашев Владимир Петрович (псевд. Вадим Байдаров, Виктор Бурьянов, Борис Волжин, Виктор Басковский, Артемий Эртаулов и др.) (1809-1888) - литератор, агроном. Составитель русского сельскохозяйственного словаря "Опыт терминологического словаря сельского хозяйства" (СПб., 1844). Автор очерков по ряду отраслей сельскохозяйственной промышленности в России. Являлся членом Императорского Вольного экономического общества и редактором его трудов. Подробнее о нем см.: Лесков Н. Первенец богемы в России // Исторический вестник. 1888. Т. XXXII. С. 534-564.

*Речь идет о статье "Табачный фабрикант Василий Григорьевич Жуков", опубликованной в декабре 1829 г. в популярной газете "Северная Пчела" издававшейся в Петербурге с 1825 г. по 1864 г. Последняя в течение ряда десятилетий являлась единственной частной газетой в России, издателями которой до 1859 г. были Ф. В. Булгарин и Н. И. Греч.

*Воейков Александр Федорович (1778-1839) - русский писатель, поэт, переводчик и журналист. В 1815-1820 гг. являлся профессором кафедры русской словесности в Дерптском университете. Редактировал журналы "Сын отечества", "Славянин", "Русский инвалид" и др.

*Точнее:Бурнашев В. Пятницы А. Ф. Воейкова // Литературные салоны и кружки. Первая половина XIX века. Редакция, вступит. статья и примечания Н. Л. Бродского. М.-Л., [1930]. С. 268.

Указанная публикация является выдержкой из статьи: Бурнашев В. Мое знакомство с Воейковым в 1830 году и его пятничные литературные собрания // Русский вестник. 1871. Т. 95. Сентябрь. № 9. С 250-283; Т. 95. Октябрь № 10. С. 599-636; Т. 96. Ноябрь. № 11. С. 133-203.

К с. 602

*Ниже дается анализ статьи: Весин Л. Кожевенное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья VII). С.1-56.

*Речь идет о сопоставлении данных таблицы II. Кожевенное производство в Европейской России и Царстве Польском (Весин Л. Кожевенное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья VII). С. 54-55) и

таблицы I. Число кожевенных заводов и размеры их производства с 1855 г. по 1879 г. (Там же. С. 53).

*Точнее:Орлов П. А. Указатель фабрик и заводов Европейской России с Царством Польским и Великим княжеством Финляндским. Материалы для фабрично-заводской статистики. Сост. по офиц. свед. Департамента торговли и мануфактур. СПб., 1881.

*Видимо, имеется в виду следующая работа: В. В. Очерки кустарной промышленности в России. СПб., 1886.

Воронцов Василий Павлович (В.В.) (1847-1918) - русский экономист-статистик и публицист, земский врач. Один из идеологов либерального народничества. Автор работ по вопросам русского народного хозяйства, в частности, крестьянского земледелия, мелких кустарных промыслов и развития капитализма в России.

*См.: Китарры М. Я. Карта кожевенного производства в России. СПб., 1875.

Киттары Модест Яковлевич (1825-1880) - русский технолог, доктор естественных наук, общественный деятель. Окончил Казанский университет. С 1853 г. заведовал кафедрой технологии Казанского университета. С 1857 г. работал на кафедре технологии Московского университета, возглавлял Московскую практическую академию коммерческих наук. Основатель журнала Казанского экономического общества, редактор журнала Московского общества сельского хозяйства и "Промышленного листка".

*См.: Весин Л. Кожевенное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья VII). С. 46.

К с. 603

*Точнее:"Императора Николая I "(Там же. С.12).

*Тамже. С. 12-13.

* Там же. С. 18.

* Там же. С. 22

*Здесь автором допущена неточность. См. в источнике: "Описание дальнейших процессов обработки шкур, сделанное г. Рыловым по личным наблюдениям, во всем сходится с очерком г. Чугунова, как будто бы то, что описано последним слишком 20 лет назад, вышло из-под его пера в настоящее время" (Весин Л. Кожевенное производство// Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья VII). С. 23).

Рылов Михаил Анфимович (годы жизни не установлены) - кожевенный мастер, автор работ: "Руководство к кожевенному производству по усовершенствованным способам с применением механического дубления. М., 1867. Ч. 1-2; "Выделка лайки. Руководство". Казань, 1875. и др.

Вероятно, речь идет об одной из работ Чугунова Андрея Кирилловича (1827-1898) - технолога, профессора Казанского университета и основателя газеты "Казанский Биржевой Листок". Сам очерк, изданный в 1863 г., не обнаружен.

К с. 604

*См.: Весин Л. Кожевенное производство // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья VII). С. 54.

*Тамже. С. 37, 54.

К с. 605

*Тамже. С. 38.

*Там же. С. 34-35.

К с. 606

*См.: Весин Л. Производство изделий из тряпья и бумажной массы // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Труппа VII, статья IX).). С. 1-46.

*См. таблицу I. Писчебумажное и обойное производство в России с 1855 г. по 1879 г. //Там же. С. 43.

*См. таблицу II. Число писчебумажных фабрик, количество и сумма их производства в Европейской России, по сведениям, собранным для настоящего обзора // Там же. С. 44-45.

*См.:Там же. С. 21.

*Сажень - старая русская мера длины. Согласно указу 1835 г., размер сажени был определен в 7 англ. футов или 84 дюйма, что соответствовало 3 аршинам или 48 вершкам (213,36 см).

*Фунт (от лат. pondus - вес, тяжесть, гиря.) - единица веса (массы) в русской системе мер. 1 фунт (торговый) = 1/40 пуда= 0, 40951241 кг.

*Изготовляла бумагу для векселей, заемных писем, крепостных актов и др.

*Речь идет о Петергофской бумажной мануфактуре. Подробнее о ней см.: Весин Л. Производство изделий из тряпья и бумажной массы // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья IX). С. 6-8.

К с. 609

*Точнее: Мельников Н. П. Производство химической древесной массы. СПб., 1878.

Мельников Николай Петрович (1848—?) - инженер-технолог. Окончил Петербургский технологический институт (1872). Автор работ по технологии сельскохозяйственного производства, лесной промышленности и др.

*См.: Весин Л. Производство изделий из ряпья и бумажной массы // Историко-статистический обзор промышленности России. Т. II. Вып. 4. (Группа VII, статья IX). С. 18.

*Там же. С. 18-19.

*Там же. С. 21.

*Там же. С. 45-46.

*Там же. С. 20.

К с. 611

*Голубев А. Стеклянное, фарфоровое и фаянсовое производство // (Историко-статистический обзор промышленности России. Т. П. Вып. 4. (Группа VII, статья X). С. 1-43.

*Там же, С. 11.

К с. 612

Ламповые [принадлежности] и аптек[арская] посуда

К с. 614

Там же. С. 33.

К с. 614-615.

В источнике, которым пользуется автор, речь идет о ввозе по европейской границе (Там же. С. 6, 29).

Подготовка текста к публикации и комментарии И. Л. Лунден

Автобиография

Написана Л. Б. Кафенгаузом примерно в 1935 г. Хранится в личном архиве сына ученого Николая Львовича Кафенгауза.

К с. 622

*Гольдштейн Иосиф Маркович (1868-?) - русский экономист, профессор. Окончил Мюнхенский университет (1895). В 1898-1906 гг. доцент кафедры экономической политики и статистики Цюрихского университета. С 1906 г. читал курс экономической политики в МГУ и Московском коммерческом институте, с 1907 - курс теории политической экономии и истории экономических течений на Высших женских курсах и спецкурс по политической экономии в Императорском техническом училище, а с 1908 г. - курс статистики на Московских высших женских юридических курсах. Основатель специальных семинариев по экономической политике в МГУ, Московском коммерческом институте и на Высших женских курсах. Автор работ по проблемам промышленного развития и внешнеторговой политики России. После Октября 1917 г. в эмиграции.

*Мануйлов Александр Аполлонович.(1861-1929) - русский экономист, профессор. Окончил юридический факультет Новороссийского университета в Одессе (1883). В 1905-1911 гг. ректор МГУ, с 1907 г. по 1911 г. член Государственного совета. Являлся видным деятелем кадетской партии, одним из редакторов газеты "Русские ведомости". В 1917 г. был министром народного просвещения во Временном правительстве. После Октября 1917 г. эмигрировал, однако в 1918 г. вернулся. В 20-х годах работал в Наркомземе РСФСР. С 1924 г. член правления Государственного банка. Преподавал в ряде вузов Москвы

*Кассо Лев Аристидович (1865-1914) - юрист, профессор МГУ, в 1910-1914 гг. министр народного просвещения. Проводил политику административного вмешательства в дела высшей и средней школы. Приобрел известность "разгромом" МГУ (1911 г.), стены которого покинули 125 профессоров, приват-доцентов и ассистентов.

*Статья, на которую ссылается автор, была опубликована в журнале "Современный мир". См. библиографию работ Л. Б. Кафенгауза в настоящем издании.

К с. 623

* "Русские Ведомости" - общественно-политическая газета, выходившая в Москве с 1863 г. по март 1918 г. (до 1868 г. - 3 раза в неделю, затем ежедневно). Являлась органом либеральной московской профессуры и земских деятелей, с 1905 г. тяготела к правому крылу кадетов.

* Прокопович Сергей Николаевич (1871-1955) - экономист, публицист и политический деятель. Окончил Брюссельский университет (1899). В конце 90-х годов видный представитель "экономизма", популяризатор идей Э. Бернштейна в России. Являлся членом совета "Союза освобождения", в 1906 г. вместе с женой Е. Д. Кусковой издавал журнал "Без заглавия". После Февральской революции 1917 г. министр торговли и промышленности (август), министр продовольствия (сентябрь-октябрь). В 1921 г. входил в общественный комитет помощи голодающим ("Помгол"). В 1922 г. выслан за границу. В 20-х - 30-х годах руководил изданием журналов "Экономический сборник", "Русский экономический сборник" и др. Автор работ по вопросам аграрной политики, истории народного хозяйства СССР, теории и практики социалистического строительства.

* Кускова Екатерина Дмитриевна (1869-1958) - публицист, общественный деятель, автор программного документа "экономизма""Кредо" (1899). Накануне революции 1905—1907 гг. вошла в "Союз освобождения", сотрудничала в газете левых кадетов "Товарищ". В 1921 г. активный деятель "Помгола". В 1922 г. выслана из СССР, сотрудничала в эмигрантской печати.

* Гуревич Эммануил Львович (псевд. - Смирнов Е., Даневич В., Петров К.) (1865-?) - публицист и общественный деятель. До 1890 г. народоволец, затем социал-демократ, меньшевик. В 1905 г. член редакции меньшевистского органа "Начало". Сотрудничал в газете левых кадетов "Товарищ", в 1917 г. редактор газеты "Власть народа". После октября 1917 г. работал в институте К. Маркса и Ф. Энгельса.

* "Власть народа" - ежедневная газета, выходившая в Москве в 1917-1918 гг.

* Главный ученый совет.

* РАНИОН - российская ассоциация научно-исследовательских институтов общественных наук.

"Торгово-промышленная газета" - ежедневная газета, выходившая с 1922 г. по 1929 г. в Москве; орган ВСНХ. С декабря 1928 г. имела приложение - двухнедельный иллюстрированный журнал "Новая техника".

* Точнее: "Десять лет промышленного развития СССР". См. библиографию работ Л. Б. Кафенгауза в настоящем издании.

К с. 624

*Речь, возможно, идет о статье "Капиталовложения в промышленности СССР в 1926/27 году". См. библиографию работ Л. Б. Кафенгауза в настоящем издании.

*Точное название издания см. в библиографии работ Л. Б. Кафенгауза.

* ЦУНХУ - Центральное управление народнохозяйственного учета.

* Башкирский Научно-исследовательский институт промышленности.

* Работа не была опубликована. Рукопись хранится в архиве сына Л. Б. Кафенгауза - Н.Л. Кафенгауза.

И. Л. Лунден

Статьи 1910-1918 гг.

Синдикаты в России

Печатается по публикации в газете "Русские ведомости" (1910. №166. 21 июля. С.3; 1910. №167. 22 июля. С.2.).

К с. 627

"Речь" - ежедневная газета с приложениями, выходившая с 23 февраля (8 марта) 1906 г.; центральный орган кадетской партии. После закрытия Военно-революционным комитетом при Петроградском Совете 26 октября (8 ноября) 1917 г. выходила под названием "Наша речь", "Свободная речь", "Век", "Новая Речь", "Наш Век". Окончательно закрыта в августе 1918 г.

"Коммунистическая партия"

Публикуется по: "Власть народа". 1917. № 10. 9 мая. С.1.

Кс.628

*См.: Ленин В. И. Поли. собр. соч. Т. 31. С. 111.

*См.: Ленин В. И. Революционная демократическая диктатура пролетариата и крестьянства. Полн. собр. соч. Т. 10. С. 20-31.

*Речь идет о знаменитых "Апрельских тезисах", прочитанных В. И. Лениным 4(17) апреля на собрании большевиков и на объединенном собрании большевиков и меньшевиков- делегатов Всероссийскою совещания Советов рабочих и солдатских депутатов. См.: Ленин В. И. Поли. собр. соч. Т. 31. С. 113-118.

*Речь идет о Седьмой (Апрельской) Всероссийской конференции РСДРП(б), состоявшейся в Петрограде 24-29 апреля (7-12 мая) 1917 г.

Кс.629

*См. доклад В. И. Ленина по аграрному вопросу 28 апреля (11 мая) 1917 г. (Полн. собр. соч. Т. 31. С. 416-421) и резолюцию по аграрному вопросу (Там же. С. 425-428).

* Учредительное собрание - парламентское учреждение, избранное в ноябре-декабре 1917 г., открылось 5 (18) января 1918 г. в Петрограде в Таврическом дворце. Закрыто в 5-м часу утра 6(19) января, в ночь с 6(19) на 7(20) января 1918 г. ВЦИК принял декрет о роспуске собрания.

* См. резолюцию о пересмотре партийной программы: Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 31. С. 414—415.

* Бакунин Михаил Александрович (1814-1876) - русский революционер, теоретик анархизма, один из идеологов революционного народничества, публицист. С 1840 г. за границей. Член I Интернационала.

* Ткачев Петр Никитич (1844-1885) - русский революционер, идеолог якобинского направлении в народничестве, литературный критик, публицист. С 1873 г. в эмиграции.

Где деньги?

Была опубликована в газете "Власть народа" (1917. № 194. 24 декабря. С. 1).

Кс.630

* Ныне Гознак. См. комм. к с. 606.

* Внутренний долгосрочный займ, выпущенный Временным правительством 26 марта 1917 г. Подробнее о нем см.: Волобуев П. В. Экономическая политика Временного правительства. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 339-352.

Кс.631

* Менжинский Вячеслав Рудольфович (1874-1934) - советский партийный и государственный деятель, член партии с 1902 г. После Октябрьской революции 1917 г. нарком финансов, в 1918-1919 гг. генеральный консул РСФСР в Берлине, нарком РКИ на Украине. С конца 1919 г. член Президиума ВЧК, с 1923 г. зам. председателя ОГПУ, с 1926 г. председатель ОГПУ СССР. Являлся членом ЦИК СССР, избирался членом ЦК ВКП(б).

Продовольственная диктатура

Статья была написана в ответ на декрет ВЦИК и СНК "О чрезвычайных полномочиях народного комиссара по продовольствию" от 13 мая 1918 г. (См.: Декреты Советской власти. М.: Гос. изд-во политической литературы, 1959. Т.2. С. 261-267) и опубликована в газете "Наша Родина" (1918. № 3. 17(4) мая. С.1).

Кс.631

* Декреты Советской власти. Т. 2. С. 265.

* См.: Обращение Петроградского военно-революционного комитета "К гражданам России" 25 октября (7 ноября) 1917 г. (Декреты Советской власти; М.: Гос. изд-во политической литературы, 1957. Т.1. С. 2); Декрет 2-го Всероссийского съезда Советов о земле от 26 октября (8 ноября) 1917 г. (Там же. С. 17-20); Основной закон о социализации земли, утвержденный ВЦИК и СНК 27 января (9 февраля) 1918 г. (Там же. С. 406-420).

Кс.632

* Декреты Советской власти. Т. 2. С. 264.

* Свердлов Яков Михайлович (1885-1919) - видный советский и партийный деятель, член партии с 1901 г. После Октябрьской революции 1917 г. председатель ВЦИК, член ЦК РКП(б).

* Декреты Советской власти. Т. 2. С. 265.

* Местные продовольственные органы, учрежденные Временным правительством в марте 1917 г. Подробнее о них см.: Волобуев П. В. Экономическая политика Временного правительства. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 398-404.

* Декреты Советской власти. Т. 2. С. 265.

Продовольственный кризис

Статья была опубликована в газете "Наша Родина" (1918. № 5. 19(6) мая. С. 5).

"Последний бой"

Печатается по публикации в газете "Наша Родина" (1918. № 6. 21(8) мая. С. 1).

К с. 642

* Речь идет о докладе В. И. Ленина на вечернем заседании 1 Всероссийского съезда представителей финансовых отделов областных, губернских и уездных Советов 18 мая 1918 г. В своем выступлении В. И. Ленин выдвинул следующие ближайшие задачи советской финансовой политики: централизация финансового дела, введение прогрессивно-подоходного и общепоимущественного обложения, трудовая повинность для имущих классов, замена денежных знаков новыми. См.: Ленин В. И. Поли. собр. соч. Т. 36. С. 350-355.

* См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч. Т. 36. С. 350.

К с. 643

* Там же. С. 352.

* Там же. С. 354.

* Точнее: "Мера эта, несомненно, встретит сильнейшее противодействие не только со стороны буржуазии, но и со стороны деревенских кулаков, разбогатевших на войне и зарывших в землю бутылки, наполненные тысячами бумажных денег" (Там же. С. 354).

* Там же. С. 354.

Много ли сделано?

Публикуется по: Наша Родина. 1918. № 14. 30 (17) мая. С. I

К с. 644

* Стеклов (наст. фам. Нахамкинс) Юрий Михайлович (1873-1941) - в социал-демократическом движении с 1893 г., историк, публицист. В 1917 г. член исполкома Петросовета, внефракционный социал-демократ, позднее перешел на сторону большевиков. Участник Октябрьского вооруженного восстания. С октября 1917 г. редактор "Известий". С 1925 г. на научной и журналистской работе. Избирался членом Президиума ВЦИК и ЦИК СССР. Был репрессирован, реабилитирован посмертно.

* Ангарский (наст. фам. Клестов) Николай Семенович (1873-1943) - член большевистской партии с 1902 г., публицист. После 1917 г. член Московского комитета РСДРП(б), исполкома Моссовета, зав. Мосвнешторгом, редактор ряда изданий. После 1929 г. на дипломатической работе.

К с. 645

* Николай I (1796-1855) - российский император с 1825 г.

* Керенки - казначейские знаки в 20 и 40 руб., массовый выпуск которых начат Госбанком с сентября 1917 г.

Продовольственная справедливость.

Публикуется по: Наша Родина. 1918. №33. 27(14) июня. С. 1.

Национализация крупной промышленности

Публикуется по: Наша Родина. 1918. № 37. 2 июля. С. 1; № 38. 3 июля. С. 1.

К с. 647

* См.: Декрет о национализации предприятий ряда отраслей промышленности, предприятий в области железнодорожного транспорта, по местному благоустройству и паровых мельниц // Декреты Советской власти. Т. II. С. 498-503.

* См.: Декреты Советской власти. Т. II. С. 459-460.

К с. 648

См.: "Известия". № 134. 30 июня.

К с. 649

* Смидович Петр Гермогенович (1874-1935) - советский государственный и партийный деятель, член партии с 1898 г. После Февральской революции 1917 г. член Московского комитета РСДРП(б), член Президиума исполкома Моссовета. В октябре 1917 г. член Московского военно-революционного комитета, затем член Президиума ВЦИК и ВСНХ. В 1918 г. председатель Моссовета, в 1919 г. председатель Московского губсовнархоза. Избирался членом ВЦИК, Президиума ВЦИК и ЦИК СССР, ЦКК.

Отторжение Прибалтики

Публикуется по: Кооперативная жизнь. 1918. № 1. С.1-13.

По вопросу о взаимоотношениях российской и украинской кооперации

Публикуется по: Кооперативная жизнь. 1918. №4-5. С.54-55.

И. Л. Лунден

[Россия после большевистского эксперимента (Программа экономического возрождения России)]

Рукопись хранится в Центральном архиве Федеральной службы контрразведки (2-ой том следственного дела о "Национальном центре"[1]). Представляет собой 15 листов машинописного текста, размещенного на обеих сторонах каждого листа, без названия, фамилий авторов и даты написания. На первом листе имеются карандашные пометы "2" и "Н. Н. Щепкина", свидетельствующие о том, что данный, второй экземпляр рукописи предназначался для руководителя московской организации "Национального центра", бывшего депутата III и IV Государственных Дум, члена ЦК партии кадетов Н. Н. Щепкина. Это дает возможность установить приблизительную дату документа. Н. Н. Щепкин был арестован в ночь на 29 августа 1919 г. Следовательно, доклад был написан и передан ему до этого времени. Его можно датировать летом 1919 г.

Анализ следственных материалов по делу "Национального центра" позволяет предположить, что авторами доклада являются Л. Б. Кафенгауз и Я. М. Букшпан[2]. Они не были членами организации, но привлекались ее руководителями к участию в совещаниях, на которых обсуждалась экономическая программа "Центра". Об этом сообщает видный деятель московской организации, профессор международного права, в прошлом член ЦК кадетской партии С. А. Котляревский в очерке "История "Национального центра", написанном в марте 1920 г. в тюрьме ВЧК. Ввиду важности свидетельства С. А. Котляревского для выяснения авторства доклада приведем полностью ту часть очерка, которая относится к данному вопросу.

"В совещаниях, - пишет он, - участвовали экономисты -профессора Кафенгауз, и Букшпан. Собственно, это были неформальные совещания, и Букшпан, и Кафенгауз приглашались не в НЦ, а просто для обсуждения вопросов, связанных с экономической программой. В разработке ее, производимой Кафенгаузом и Букшпаном, вероятно, принимали участие и другие экономисты, к которым они обращались"[3].

Далее, Котляревский пишет, что "академическая деятельность" совещаний "Национального центра" особенно усилилась летом 1919 г., во время наступления войск Деникина. "По предложению Герасимова[4] было решено уяснить самые принципы возможной экономической программы. Имели в виду не конкретные законопроекты или отдельные мероприятия - вопрос ставился иначе. Какое направление народнохозяйственной политики может быть противопоставляемо политике коммунистической, в каком на-

[1] "Национальный центр" - всероссийская организация, руководящее ядро которой находилось в Екатеринодаре при штабе армии Деникина. Объединял представителей несоциалистических партий и торгово-промышленных кругов, ставил своей целью ликвидацию большевистского режима, восстановление государственной целостности России, учреждение военной диктатуры как переходной формы власти до созыва Учредительного собрания, продолжение совместно с союзниками войны против Германии.

[2] Букшпан Яков Маркович родился в 1887 г. в Петербурге. Окончил экономическое отделение Политехнического института. В 1912-1914 гг. учился в Берлинском университете, где готовился к магистерскому экзамену. В годы 1-ой мировой войны преподавал в Политехническом институте. В 1919-1921 гг. заведовал статистическим отделом газеты "Экономическая жизнь". В 1921-1928 гг. возглавлял бюро мирового хозяйства ВСНХ. Одновременно был редактором бюллетеня "Народное хозяйство". В 1928-1930 гг. - заведующий экономическим отделом Всесоюзной торговой палаты. В 1932-1935 гг. - ответственный экономист Наркомснаба, затем консультант Нефтепроекта. Одновременно продолжал вести преподавательскую работу в Иваново-Вознесенском политехническом институте (1920—1922 гг.), в Московском университете (1922-1930 гг.), в Военно-хозяйственной академии (с 1922 г.). В августе 1930 г. был арестован по делу так называемой Трудовой крестьянской партии и приговорен коллегией ОГПУ к заключению на три года в лагерь. После досрочного освобождения из лагеря (апрель 1932 г.) Я. М. Букшпан преподавал в Московском институте мясной промышленности, заведовал кафедрой. В 1938 г. он был снова арестован как "агент германской и английской разведок" и в апреле 1939 г. расстрелян. Посмертно реабилитирован. Я. М. Букшпан - автор нескольких книг по проблемам мирового хозяйства, внешней торговли и военно-хозяйственной политики.

[3] Красная книга ВЧК. Т.2. Изд. второе, уточненное. М.: Политиздат, 1989. С.158.

[4] Бывший товарищ министра просвещения во Временном правительстве, игравший видную роль в московском отделении "Национального центра".

правлении эта последняя должна быть изменяема? Совещание признавало единодушно, что в сфере экономической все наши партии оказались несостоятельными, а между тем все развитие русской жизни в ближайшее время должно исходить под знаком экономики.

Кафенгауз дал характеристику экономической политике, руководимой принципом подъема производительных сил. Ему всецело должен подчиниться и вопрос, в каких пределах может признаваться частная собственность на землю и орудия производства, и вопрос о социальных реформах. Он отсюда заключал, например, что нужно мириться с растущей дороговизной: законодатель должен поддерживать не потребителя, а производителя или, точнее, производство. Иностранный ввоз должен быть весь направлен на техническое оборудование русского народного хозяйства, а не на доставку предметов потребления, хотя бы и весьма нужных. С этой точки зрения Кафенгауз рассматривал и сельское хозяйство, и горное дело, и обрабатывающую промышленность, и транспорт, и торговлю. Необходимы большие жертвы от всех слоев населения, от всего наличного поколения, чтобы выйти из тяжкой хозяйственной разрухи, которая в конце концов сводится к катастрофическому падению производительности и производства: подъем их - первое условие социального и культурного прогресса. Возражая против социалистических мероприятий, которые не имеют в данное время необходимых народнохозяйственных предпосылок, докладчик предостерегал против того, чтобы отсюда делались выводы в пользу классовых интересов землевладельческих и торговопромышленных.

Букшпан дал характеристику современного хозяйственного строя и, в особенности, подробно и объективно изложил устройство и деятельность Высшего Совета Народного Хозяйства с его столь многочисленными разветвлениями, его различных главков и центров. Далее он остановился на государственном регулировании хозяйственной жизни, которое становится неизбежным в силу самого факта мировой войны, а также связанных с нею глубоких социальных сдвигов, на пути такого регулирования стоят и европейские страны, и даже Америка. Задача лишь в том, чтобы при этом не угасить личной энергии и инициативы. Подробно он останавливался на политике внешней торговли, которая сейчас так важна для России: она также требует коренного государственного регулирования ввоза и вывоза, разрешительно-запретительной системы, которая позже сочетается с рядом частных краткосрочных соглашений между заинтересованными государствами. Для России в ближайшее время внешний оборот может быть лишь товарообменом, и Букшпан указывал на его основы: нужно, чтобы, вывозя необходимое сырье, Россия не получала взамен вещей, без которых в хозяйственном смысле можно обойтись; разрешение на вывоз этого сырья должно быть выдаваемо лишь под условием обратного ввоза эквивалентно необходимых, а не просто полезных предметов. Для вывоза сейчас первенствующее значение имеет лес, и Букшпан, подобно Кафенгаузу, видел основную задачу в подъеме производительных сил[5].

Сообщения экономистов, свидетельствует С. А. Котляревский, вызвали большой интерес у присутствующих. После их оживленного обсуждения участники совещания пришли к выводу о желательности дальнейшей разработки экономической программы. Докладчикам было предложено дополнительно исследовать вопрос о формах и характере иностранных концессий, условиях их допустимости[6].

Проблемы, поднятые в сообщениях Л. Б. Кафенгауза и Я. М. Букшпана, включая сюда и вопрос об иностранных концессиях, как раз и составляют содержание публикуемого доклада. Именно это и дает основание сделать вывод, что его авторами являются Л. Б. Кафенгауз и Я. М. Букшпан.

В пользу того, что доклад составлен не одним автором, говорит и анализ структуры рукописи. В ней встречаются повторы -дважды в разных местах говорится о концессиях, о финансовой системе и т. д.

Сохранилось также прямое свидетельство Я. М. Букшпана о его участии в разработке экономической программы "Национального центра". 15 октября 1938 г. на допросе в НКВД он заявил следователю о том, что был» привлечен к этому делу С. А. Котляревским. "Я участвовал, -писал Я. М. Букшпан, - в обсуждении программных вопросов, консультировал по экономическим вопросам, разработал основные положения будущей внешней торговой политики при реставрации. В кабинете профессора Кольцова Н. К. (биолога) я подробно высказался по вопросу об организационных вопросах промышленности, то есть о том, что представляют собой главки и центры, и в какой степени эта организационная форма может быть использована для перестройки промышленности на капиталистических началах". Это показание Я. М. Букшпан повторил и на допросе 10 января 1939 г. Очерк С. А. Котляревского и показания Я. М. Букшпана позволяют с достаточной степенью точности определить, какие положения доклада разработал Л. Б. Кафенгауз, а какие - Я. М. Букшпан.

Текст доклада публикуется в соответствии с нормами современной орфографии. Слова, заключенные в квадратные скобки, вставлены редакцией для смысловой связки. Устранены явные описки, встречающиеся в тексте. Случаи исправления текста оговорены в примечаниях. Название доклада дано редакцией.

Подготовка текста к публикации и комментарии А. С. Велидова.

[5] Там же. С. 159-160.
[6] ВЧК, узнав из показаний С. А. Котляревского о выступлении Л. Б. Кафенгауза и Я. М. Букшпана на совещаниях "Национального центра", весной 1920 г. арестовала обоих ученых. Однако ввиду отсутствия у следствия доказательств их причастности к "контрреволюционной" деятельности они вскоре после ареста были освобождены.

Баланс и потребление черных металлов в СССР

Публикация работы Л. Б. Кафенгауза несомненно вызовет интерес читателя, увлекающегося как экономической историей в целом, так и изучающего методологию составления баланса[1].

Цель работы - борьба с потерями черных металлов. Ее актуальность в настоящее время не нуждается в доказательстве. Для реализации поставленной цели Л. Б. Кафенгауз предлагает методологию составления баланса потребления черных металлов от низшего звена к высшему, т. е. от завода, производства к отрасли, от отрасли к народному хозяйству в целом. Такой подход остается обычно за рамками публикации в экономических исследованиях, хотя именно так можно проследить нарастание потерь и определить узкое место как в технологической, так и экономической цепи производства.

Работа обсуждалась на Заседании Президиума АН СССР 15 января 1939. Обсуждавшие ее академики - Э. В. Брицке, Н. М. Кржижановский, С. И. Вавилов, И. М. Губкин, А. М. Деборин, В. Л. Комаров пришли к выводу, что предложенный Л. Б. Кафенгаузом баланс черных металлов представляет большую практическую ценность. Вновь подтвердилась истина: нет ничего практичнее хорошей теории.

Пытливого читателя непременно заинтересует и уникальная статистика, приведенная в работе по отдельным заводам и производствам.

Если учесть, что работа написана в 1939 г., особое уважение вызывает сравнение потерь черных металлов в СССР и развитых капиталистических странах и вытекающий из него вывод о значительном отставании нашей страны. Такой вывод был опасен для жизни автора, и свидетельствует не только о его научной честности, но и гражданском мужестве.

И, наконец, важный аргумент к опубликованию работы - опровержение бытующего мнения о деградации экономической науки в нашей стране в 30-х годах после ее расцвета в 20-х. Работа Л. Б. Кафенгауза свидетельствует, что это не так. Переключение на отраслевые экономические проблемы позволило сделать не менее значимые для народнохозяйственного уровня выводы, чем в исследованиях на уровне воспроизводства.

Рукопись хранится в домашнем архиве Н. Л. Кафенгауза.

В. П. Погребинская

Недопустимое расточительство черных металлов

Статья было сдана в "Правду"в начале января 1939 г.

Проблема потерь в процессе производства, распределения и потребления продукции рассматривалась на протяжении 20-80-х годов в экономической литературе в самых разных аспектах: от политэкономического до чисто заводского. Заслуга Л. Б. Кафенгауза заключалась в том, что он предложил свой метод учета потерь и, соответственно, борьбы с ними. Метод заключался в отслеживании пути формирования потерь поэтапно - от завода к народному хозяйству в целом. Этот метод имеет не только глубокий практический смысл, но лежит в основе теории эшелонирования потерь - важной составной части теории воспроизводства. В Институте экономики РАН (ранее АН СССР) после Л. Б. Кафенгауза и на основе его подхода проблемой потерь занимались С. А. Хейман и К. Б. Лейкина. С. А. Хейман исследовал потери в связи со стадиями технического прогресса и рассматривал отставание СССР от США в этой области как резерв развития. К. Б. Лейкиной в начале 80-х годов были предложены классификация потерь, методология определения экономического эффекта от их сокращения, а также система показателей такого сокращения. Проблемой потерь занимались и ученые вне института. Однако можно утверждать, что особенностью Института экономики стало единство теоретического и практического подхода, основы которого заложил Л. Б. Кафенгауз.

В. П. Погребинская

[1] Краткое содержание работы опубликовано в журнале "Проблемы экономики". 1939. № 2.

Библиография

Работы Л. Б. Кафенгауза

1. Синдикаты в русской железной промышленности. К вопросу о концентрации производства в России. М., 1910. 268 с. (Семинарий по политической экономии при юридическом факультете Московского университета. Секция под руководством И. М. Гольдштейна. Вып.2).

2. Развитие русского сельскохозяйственного машиностроения. К вопросу о пошлинах на сельскохозяйственные машины. Харьков, 1910. 60 с. - Рец. К. Л. //Вестник финансов, промышленности и торговли. 1911. № 9. 27 фев. (12 марта). С. 389-391.

3. [Развитие русского сельскохозяйственного машиностроения]. Доклад на заседании Вольного экономического общества 18 марта 1910 г. //Труды Императорского Вольного экономического общества. Спб., 1910. № 6. С.12-20. Прения по докладам Литошенко и Кафенгауза // Там же. С.20-32.

4. Сельскохозяйственное машиностроение и пошлина //Русские ведомости. 1910. № 129. 8 июня. С. 2-3.

5. Синдикаты в России // Русские ведомости. 1910. № 166. 21 июля. С. 3.; № 167. 22 июля. С. 2.

6. На железном рынке // Русские ведомости. 1910. № 237. 15 окт. С. 5.

7. Земский контр-синдикат // Русские ведомости. 1910. № 256. 6 нояб. С. 5.

8. Чугунный голод // Русские ведомости. 1910. № 288. 14 дек. С. 4.

9. Игрушечный закон // Русские ведомости. 1911. № 159. 12 июля. С. 3.

10. Новые железнодорожные тарифы // Русские ведомости. 1911. № 184. 11 авг. С. 3.

11. Дитя нужды // Русские ведомости. 1911. № 300. 30 дек. С. 4.

12. Семинарий по политической экономии пр.-доц. И. М. Гольдштейна // Вопросы обществоведения. Вып. III. СПб., 1911. С. 371-374.

13. Индустриальные призраки // Русские ведомости. 1912. № 57. 9 мар. С. 6.

14. Тревожный симптом // Русские ведомости. 1913. № 92. 21 апр. С. 6.

15. На пути к нефтяному тресту // Русские ведомости. 1913. № 224. 29 сен. С. 3.

16. Новый американский таможенный тариф // Русские ведомости. 1913. № 226. 2 окт. С. 5.

17. Монополия или конкуренция // Русские ведомости. 1913. № 249. 29 окт. С.3.

18. Статистический ежегодник города Москвы. Год 3-й. 1909/1910 / В соавторстве. М.: Изд-е Статистического отдела Моск. городской управы, 1913. 265 с.

19. Подъем или кризис? // Современный мир. 1914. № 4. С. 53-75.

20. Акционерное общество (в экономическом отношении) // Энциклопедический словарь Русского библиографического института Гранат. 7-е изд. М., [б. г.]. Т. 2. С. 35-54.

21. Винокурение (статистико-экономический обзор) // Новый энциклопедический словарь. СПб.: Тип. акц. общ-ва "Ф. А. Брокгауз-Ефрон", [б. г.]. Т. 10. С. 721-729.

22. Кризис польской промышленности // Русские ведомости. 1915. № 80. 9 апр. С. 5.

23. Новое официальное исследование // Русские ведомости. 1915. №150. 1 июля. С. 5.

24. Недостаток минерального топлива // Русские ведомости. 1915. № 159. 11 июля. С. 5; №160. 12 июля. С. 6.

25. Неиспользованные производительные силы // Русские ведомости. 1915. № 170. 24 июля. С. 2.

26. Проф. М. Н. Соболев. История русско-германского торгового договора. Пг., 1915; Проф. М. Н. Соболев. Перестройка принципов торговой политики России в связи с вопросом о протекционизме. Харьков, 1915. - Рец. // Русские ведомости. 1915. № 223. 30 сен. С. 6-7.

27. Нормировка потребления // Русские ведомости. 1915. № 273. 28 нояб. С. 5.

28. Дороговизна нефти // Русские ведомости. 1915. №284. 11 дек. С. 3.

29. Дровяной рынок в Москве // Русские ведомости. 1915. № 299. 31 дек. С. 4-5.

30. Снабжение страны минеральным топливом во время войны. М., 1915. С. 231-277. (Оттиск из "Трудов Комиссии по изучению современной дороговизны" при обществе имени А. И. Чупрова).

31. Монополия // Новый энциклопедический словарь. Пг.: Тип. акц. общ-ва "Издат. дело, бывшее Брокгауз-Ефрон", 1916. Т. 27. С. 90-94.

32. Революция и 8-ми часовой рабочий день // Власть Народа. 1917. № 3. 30 апр. С.2.

33. Заготовляйте дрова // Власть Народа. 1917. № 9. 7 мая. С.5-6.

34."Коммунистическая партия" // Власть Народа. 1917. № 10. 9 мая. С. 1.

35. Ограничение военных прибылей // Власть Народа. 1917. № 17. 18 мая. С.1.

36. Без прибыли // Власть Народа. 1917. № 20. 21 мая. С.2.

37. Германский мир и безработица // Власть Народа. 1917. № 192. 22 дек. С. 3.

38. Где деньги? // Власть Народа. 1917. № 194. 24 дек. С.1.

39. Балтийский вопрос // Власть Народа. 1917. № 197. 29 дек. С.1.

40. Продовольственная диктатура // Наша Родина. 1918. № 3. 17(4) мая. С.1.

41. Продовольственный кризис. Анкета // Наша Родина. 1918. № 5. 19(6) мая. С.5.

42. "Последний бой" // Наша Родина. 1918. № 6. 21(8) мая. С.1.

43. Дары данайцев // Наша Родина. 1918. № 10. 25(12) мая. С.1.

44. Много ли сделано // Наша Родина. 1918. № 14. 30(17) мая. С.1.

45. Ноты Мирбаха // Наша Родина. 1918. № 17. 7 июня (25 мая). С.1.

46. В кабалу // Наша Родина. 1918. № 22. 13 июня (31 мая). С.1.
47. Украинский таможенный тариф// Наша Родина. 1918. № 24. 16(3) июня. С.1.
48. Денежная машина// Наша Родина. 1918. № 25. 18(5) июня. С.1.
49. Продовольственная справедливость // Наша Родина. 1918.№33. 27(14) июня. С. 1.
50. Национализация крупной промышленности // Наша Родина. 1918.№37. 2 июля. С. 1; № 38. 3 июля. С.1.
51. Новая контрибуция // Наша Родина. 1918. №39. 4 июля. С. 1.
52. Отторжение Прибалтики // Кооперативная Жизнь. 1918. № 1. С. 11-13.
53. Металлургическая промышленность в 1920 году // Вестник Народного комиссариата внешней торговли. 1921. № 2-3. С. 95-114.
54. Государственная крупная промышленность в 1921-1922 году // ВСНХ. Русская промышленность в 1922 году. (Материалы к 10-му Съезду Советов). Под общей ред. Л. Б. Кафенгауза и Л. Н. Скорнякова. Пг.: Ред.-изд. отдел ВСНХ, 1923. С. XVI1-LXII.
55. Государственная крупная промышленность в 1922-23 году// Русская промышленность в 1923 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания III. (Отчет к II Съезду Советов СССР). Под общей ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.: Ред.-изд. отдел ВСНХ, 1923. С. 17-57.
56. Обзор работы русской промышленности за первое полугодие 1922-1923 года. Статистико-экономический очерк. М., 1923. 59 с. (ВСНХ. Центр. Упр-е учета и статистики).
57. Государственная промышленность в условиях новой экономической политики // На новых путях: Итоги новой экономической политики 1921-1922 гг. М., 1923. Вып.3. С.1-25.
58. Промышленность в 1922 году//Торгово-Промышленная газета. 1923. №1.1 янв. С.1.
59. Государственная промышленность в 1922-23 операционном году // Экономическая жизнь. 1923. № 1(1482). 2 окт.С.4.
60. Заработная плата в условиях Нэпа // Торгово-Промышленная газета. 1923. № 82.15 апр. С.7-8.
61. Государственная промышленность за два года новой экономической политики // Экономическая жизнь. 1923. № 82. 15 апр. С.4.
62. Урегулирование промышленной статистики. (Беседы. Нач. Центр. Упр. учета и статистики ВСНХ проф. Л. Б. Кафенгауз) // Торгово-Промышленная газета. 1923 № 123. 6 июня. С. 1.
63. Государственная промышленность в августе 1923г. (Бюллетень Центр. Упр. учета и статистики за август) // Торгово-Промышленная газета. 1923. № 244. 27 октября. С.2. Экономическая жизнь. 1923.№29(1480). 3 ноября. Приложение. Вып.2(15). С.1-2.
64. Государственная промышленность в сентябре 1923 г. (Бюллетень Центр. Упр. учета и статистики за сентябрь) // Торгово-промышленная газета. 1923. № 263. 21 нояб. С. 2.
65. Государственная промышленность в октябре 1923 г. // Экономическое обозрение. 1924. № 1. С. 53-69.
66. Государственная промышленность в ноябре 1923 г. // Экономическое обозрение. 1924. № 3. С. 41-54.
67. Крупная промышленность в 1923 году// Вестник промышленности, торговли и транспорта. 1924. №4. С. 1-37.
68. Государственная промышленность в 1923 году //Торгово-промышленная газета. 1924.№ 1. 1 янв. С. 2.
69. Положение промышленности в марте // Торгово-промышленная газета. 1924.№ 91. 20 апр. С. 1.
70. К оценке современной хозяйственной конъюнктуры // Торгово-промышленная газета. 1924. № 92. 22 апр. С. 1.
71. Промышленная конъюнктура в апреле // Торгово-промышленная газета. 1924. № 113. 21 мая. С. 1.
72. Где истина? //Торгово-промышленная газета. 1924.№ 118. 27 мая. С. 1.
73. Промышленная конъюнктура в июне // Торгово-промышленная газета. 1924. № 161. 18 июля. С. 1.
74. Государственная промышленность в 1923-24 году // Торгово-промышленная газета. 1924. № 223. 1 окт. С. 1-2.
75. Промышленная конъюнктура в октябре //Торгово-промышленная газета. 1924.№263. 19 нояб. С. 1.
76. К совещанию по промышленной статистике // Торгово-промышленная газета. 1924.№ 283. 12 дек. С. 1.
77. Организация статистических аппаратов в органах ВСНХ. Доклад проф. Л. Б. Кафенгауза // Тезисы докладов и резолюций, принятые на Всесоюзном Совещании промышленных статистиков ВСНХ 12-16 декабря 1924 года. М.: Центр. Упр-е печати ВСНХ СССР, 1925. С. 3—4; Торгово-промышленная газета. 1924. № 283. 12 дек. С. 3; №284. 13 дек. С. 2.
78. Оценка валовой продукции в промышленных заведениях. Доклад проф. Л. Б. Кафенгауза // Тезисы докладов и резолюции, принятые на Всесоюзном Совещании промышленных статистиков ВСНХ. 12-16 декабря 1924 года. М.: Центр. Упр. печати ВСНХ СССР.,1925. С. 23-30.
79. Всесоюзное совещание промышленных статистиков ВСНХ СССР. Тезисы докладов. Организация статистических аппаратов в органах ВСНХ. Доклад проф. Л. Б. Кафенгауза //Торгово-промышленная газета. 1924. № 283. 12 дек. С. 3.

80. Итоги работы государственной промышленности за 1923-24 г. (Предварительные данные отдела статистики ГЭУ ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1924. № 284. 13 дек. С. 3.

81. Промышленная конъюнктура в ноябре // Торгово-промышленная газета. 1924. № 287. 17 дек. С. 4.

82. Государственная промышленность в декабре 1923 г. // Экономическое обозрение. М., 1924. Вып. 5. С. 46-57.

83. Промышленная конъюнктура в декабре // Торгово-промышленная газета. 1925. № 14. 17 янв. С. 1-2.

84. Сбыт изделий государственной промышленности в 1923-24 г. //Торгово-промышленная газета. 1925. №28. 4 фев. С. 3.

85. Дезорганизованная статистика (ответ Ф. Дубовикову) // Торгово-промышленная газета. 1925. №30. 6 февр. С. 1.

86. Промышленная конъюнктура в январе (по данным ЦОС ВСНХ) //Торгово-промышленная газета. 1925. №39. 17 фев. С. 1-2.

87. Промышленная конъюнктура в феврале (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1925.№ 62. 17 мар. С. 1-3.

88. Промышленная конъюнктура в марте (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1925. № 90. 22 апр. (Приложение).

89. В полосе подъема // Торгово-промышленная газета. 1925.№ 94. 26 апр. С. 1.

90. Промышленная конъюнктура в мае (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1925. № 138. 20 июня. Приложение. С. 5-6.

91. Промышленная конъюнктура в июне (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1925. № 165. 22 июля. С. 3-4.

92. Промышленная конъюнктура в августе (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1925. № 216. 22 сен. С. 3-4.

93. Государственная промышленность и торговля в 1924-25 г. (К новому операционному году) //Торгово-промышленная газета. 1925. № 224. 1 окт. С. 3-4.

94. Промышленная конъюнктура в сентябре (по данным ЦОС ВСНХ)//Торгово-промышленная газета. 1925. № 240. 20 окт. С. 3-4.

95. Промышленная конъюнктура в октябре (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1925. № 266. 21 нояб. С. 5-6.

96. Промышленная конъюнктура в ноябре (по данным ЦОС ВСНХ)//Торгово-промышленная газета. 1925. № 290. 19 дек. С. 3-4.

97. Крупная промышленность в 1923-24 г. // Промышленность СССР в 1924 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания IV. (Отчет III Съезду Советов СССР). //Под общей ред. Л. Б. Кафенгауза. М.: Центр. Упр. печати., 1925. С. V-LVIII.

98. Промышленная конъюнктура в декабре (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1926. № 16. 20 янв. С. 3-5.

99. Промышленная конъюнктура в мае (по данным ЦОС ВСНХ) // Торгово-промышленная газета. 1926. №138. 19 июня. С. 5-6.

100. Промышленная конъюнктура в июне (по данным ЦОС ВСНХ) //Торгово-промышленная газета. 1926. № 164. 21 июля. С. 5-6.

101. Ф. Э. Дзержинский как организатор и руководитель социалистической промышленности. Траурное заседание президиумов ВСНХ СССР и РСФСР совместно с работниками промышленности. Речь Л. Б. Кафенгауза // Торгово-промышленная газета. 1926. № 171. 29 июля. С. 1.

102. Промышленная конъюнктура в июне (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1926. № 189. 20 авг. с. 3-4.

103. Государственная промышленность и торговля в 1925-26 г. // Торгово-промышленная газета. 1926. №225. 1 окт. С. 3.

104. Государственная промышленность Союза ССР в 1925-26 г. В президиуме ВСНХ. Промышленная конъюнктура в 1925-26 г. и показатели на 1926-27 г. (Доклад Л. Б. Кафенгауза) //Торгово-промышленная газета. 1926. № 245. 24 окт. С. 2.

105. Промышленность и сельское хозяйство // Торгово-промышленная газета. 1926. № 246. 26 окт. С. 1.

106. Промышленная конъюнктура в октябре (по данным ЦОС) // Торгово-промышленная газета. 1926. №269. 21 нояб. С. 3-4.

107. Промышленная конъюнктура в ноябре (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1926. № 294. 21 дек. С. 3-4.

108. Промышленная конъюнктура в декабре (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1927. № 16. 20 янв. С. 3-4.

109. Промышленная конъюнктура в первом квартале // Торгово-промышленная газета. 1927. № 21. 27 янв. С. 1.

110. Промышленная конъюнктура в январе (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1927. № 40. 18 фев. С. 3-4.

111. Промышленная конъюнктура в феврале (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-Промышленная газета. 1927.№ 64. 20 мар. С. 5.

112. Аргумент от незнания (Ответ т. Брауде) // Торгово-промышленная газета. 1927. № 75. 3 апр. С. 2.

113. Промышленная конъюнктура в марте (по данным ЦОС ВСНХ) //Торгово-промышленная газета. 1927. № 88. 19 апр. С. 3-4.

114. Рыночная действительность и статистика // Торгово-промышленная газета. 1927. № 100. 6 мая. С. 2.

115. Промышленная конъюнктура в апреле (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1927.№ 112. 20 мая. С. 3-4.

116. Промышленная конъюнктура в мае (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1927. № 137. 21 июня. С. 3-4.

117. Промышленная конъюнктура в июле (по данным ЦОС ВСНХ СССР) // Торгово-промышленная газета. 1927. № 189. 21 авг. С. 3-4.

118. О хозяйственной конъюнктуре //Торгово-промышленная газета. 1927. № 192. 25 авг. С. 1.

119. Промышленная конъюнктура в августе. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1927..№ 215. 21 сен. С. 3-4.

120. Государственная промышленность и торговля в 1926-27 г. // Торгово-промышленная газета. 1927.№ 224. 1 окт. С. 3-4.

121. Промышленная конъюнктура в сентябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1927. № 242. 22 окт. С. 3-4.

122. Развертывание производства //Торгово-промышленная газета. 1927. № 255. 7 нояб. С. 5.

123. Промышленная конъюнктура в октябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1927. № 267. 22 нояб. С. 5.

124. Промышленная конъюнктура в ноябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1927. № 294. 23 дек. С. 3-4.

125. Десять лет промышленного развития СССР // Экономическое обозрение. 1927. № 10. С. 95-116.

126. Крупная промышленность СССР в 1925/26 году // Промышленность СССР в 1925/26 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания VI. Под общей ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.-Л.: Промиздат, 1927. С. 5-28.

127. Рост промышленного производства. Промышленная конъюнктура в декабре. По данным ЦОС ВСНХ СССР// Торгово-промышленная газета. 1928.№ 18. 21 янв. С. 5.

128. Промышленная конъюнктура в январе. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1928. № 45. 22 фев. С. 3-4.

129. Хозяйственная конъюнктура в январе // Пути индустриализации. 1928. № 4. С. 80-88.

130. Промышленная конъюнктура в феврале. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1928.№ 69. 22 мар. С. 5-6.

131. Хозяйственная конъюнктура в феврале // Пути индустриализации. 1928. № 6. С. 74-84.

132. Промышленная конъюнктура в марте. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1928. № 97. 26 апр. С. 5-6.

133. Хозяйственная конъюнктура в марте // Пути индустриализации. 1928 № 9. С. 61-71.

134. Крупная промышленность в 1926/27 году // Промышленность СССР в 1926/27 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания седьмой. М.: Гос. техн. изд-во, 1928. С. 3-39.

135. Промышленная конъюнктура в апреле. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1928. № 118. 23 мая. С. 4.

136. Хозяйственная конъюнктура в апреле // Пути индустриализации. 1928. № 11. С. 49-60.

137. Промышленная конъюнктура в мае. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1928.№ 43. 22 июня. С. 4.

138. Промышленная конъюнктура в августе. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1928. № 221. 22 сент. С. 3-4.

139. Государственная промышленность в 1927/28 году // Торгово-промышленная газета. 1928. № 228. 30 сент. С. 4.

140. Промышленная конъюнктура в сентябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1928. № 246. 21 окт. С. 4.

141. Промышленная конъюнктура в октябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР// Торгово-промышленная газета. 1928. № 274. 25 нояб. С. 5.

142. Промышленная конъюнктура в ноябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1928.№ 298. 23 дек. С. 6.

143. Промышленная конъюнктура в декабре. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1929, № 19. 24 янв. С. 4.

144. Промышленная конъюнктура в январе. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929.№44. 22 фев. С. 3-4.

145. Промышленная конъюнктура в феврале. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929. № 68. 24 мар. С. 4.

146. Промышленная конъюнктура в марте. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929. № 94. 24 апр. С. 4.

147. Промышленная конъюнктура в апреле. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929. № 117. 25 мая. С. 3.

148. Промышленная конъюнктура в мае. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1929. № 142. 23 июня. С. 4.

149. Промышленная конъюнктура в июне. По данным ЦОС ВСНХ СССР//Торгово-промышленная газета. 1929. № 166. 23 июля. С. 4.

150. Промышленная конъюнктура в сентябре. По данным ЦОС ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929. № 245. 23 окт. С. 4.

151. Промышленная конъюнктура в октябре. По данным отдела статистики ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929. № 272. 26 нояб. С. 4.

152. Промышленная конъюнктура в ноябре. По данным отдела статистики ВСНХ СССР // Торгово-промышленная газета. 1929. № 295. 22 дек. С. 5.

153. Капиталовложения в промышленности СССР в 1926/27 году. (Доклад в комиссии по капиталонакоплению при Институте экономики РАНИОН 29 апреля 1929 г.) // Социалистическое хозяйство. 1929. Кн. 2. С.77-125.

154. Государственная промышленность в 1927/28 г. // Промышленность СССР в 1927/28 году. Ежегодник ВСНХ СССР. Год издания восьмой. М.: Гос. техн. изд-во, 1930. С. 38-78.

155. К вопросу о резервах металлургической промышленности в СССР в третьей пятилетке (Баланс черных металлов) // Проблемы экономики. 1939. № 2. С. 63-73.

Работы под редакцией и с предисловием Л. Б. Кафенгауза

156. Статистический ежегодник города Москвы. Вып. 4-й. 1911-1913.[ред. ряда таблиц]. М.: Изд-е стат. отдела Моск. городской управы, 1916. 437 с.

157. ВСНХ СССР. Ежемесячный статистический бюллетень / Под ред. Л. Б. Кафенгауза. М., 1923-1930.

158. Промышленность СССР в 1923-24 оп. г. Т 2. Таблицы / Под ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.: Центр. Упр-е печати ВСНХ, 1925. VIII, 127 с. (ВСНХ СССР. Центр. отдел статистики Г. Э. У.).

159. Государственная промышленность СССР за первое полугодие 1924-25 операционного года (Статистико-экономический обзор) / Под ред. Л. Б. Кафенгауза. М.: Центр. Упр-е печати ВСНХ СССР, 1925. 101 с.

160. Промышленность СССР в 1925 году. Ежегодник ВСНХ. Год издания V / Под общей ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.-Л.: Центр. Упр-е печати ВСНХ СССР, 1926. 750 с.

161. Государственная промышленность СССР за 1924-25 операционный год (Статистико-экономический обзор) / Под ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.-Л.: Центр. Упр-е печати ВСНХ СССР, 1926. 141 с.

162. Промышленность СССР в 1924-1925 операц. году. Г. 2. Таблицы / Под ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.-Л.: Промиздат, 1926.161 с. (ВСНХ. Центр, отдел статистики).

163. Логинов 3. И. Кирпичная промышленность СССР (Статистико-экономический очерк) / С предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.-Л.: Центр. Упр-е печати ВСНХ СССР, 1926. 151 с.

164. Государственная промышленность СССР в 1925/26 г. / Под ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.-Л.: Промиздат, 1927. 121 с.

165. Промышленность СССР в 1925-1926 операционном году. Т. 2. Таблицы / Под ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.: Изд-е ВСНХ СССР, 1926. II, 154 с. (ВСНХ СССР. Центр. отдел статистики).

166. Промышленность СССР в 1926-1927 операционном году. Т. 2. Таблицы / Под ред. и с предисл. Л. Б. Кафенгауза. М.: Гос. техн. изд-во , 1929. II, 115 с, (ВСНХ СССР. Центр. отдел статистики).

167. Динамика российской и советской промышленности в связи с развитием народного хозяйства за сорок лет (1887-1926 гг.). Т. 1. Свод статистических данных по фабрично-заводской промышленности с 1887 по 1926 год / Под ред. В. Е. Варзара и Л. Б. Кафенгауза. Ч. 1. Промышленность 1900 года. М.-Л.: Гос. изд-во, 1929. 324 с; Ч. 2. Промышленность 1908 г. М.-Л.: Гос. изд-во, 1929. 295 с: Ч. 3. Промышленность 1912, 1913, 1915, 1920 и 1925/26 гг. М.-Л.: Гос. изд-во, 1930. 251 с.

168. Промышленность СССР в 1927-28 операционном году. Т. 2. Таблицы / Под ред. Л. Б. Кафенгауза. М.: Гос. техн. изд-во, 1930 . 295 с. (ВСНХ СССР. Центр. отдел статистики).

169. Россия после большевистского эксперимента // Неизвестная Россия. XX век. М.: Историческое наследие, 1992. С. 148-182. (В соавторстве с Я. М. Букшпаном).

Биобиблиография

1. По вопросу о взаимоотношениях российской и украинской кооперации // Кооперативная жизнь. 1918. №4-5. С. 54-55.

2. Назначения и перемещения // За индустриализацию. 1930. № 187 (2585). 12 авг. С. 4.

3. Малая советская энциклопедия. М., 1931. Т. 3. С. 780.

4. Волобуев П. В. Экономическая политика Временного правительства. М.: Изд-во АН СССР, 1962. С. 199, 256.

5. История русской экономической мысли. Т. III, ч. 1 / Под ред. А. И. Пашкова. М.: Мысль, 1966. С.

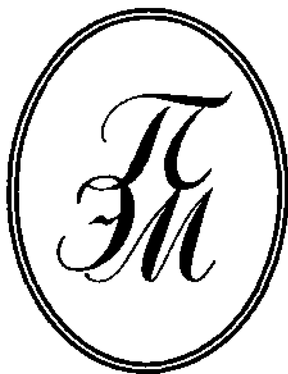
297.
6. Валентинов (Вольский) Н. Новая экономическая политика и кризис партии после смерти Ленина. Мюнхен, 1971. С. 134, 137-138, 141, 245.
7. Экономическая энциклопедия: Политическая экономия. Т. 2. М., 1975. С. 128.
8. Дмитревский В. И. Десять ступеней к победе. Об О. А. Пятницком. М.: Политиздат, 1976. С. 44.
9. Бакланов Г., Шифман А. Развитие советской промышленной статистики как науки // Вестник статистики. 1979. № 2 . С. 53-54.
10. Ленин В. И. Биографическая хроника. Т. XI. М.: Политиздат, 1980. С. 566.
11. Возвращение: Реабилитирована группа ученых // Московские новости. 1987.№33. С. 12.
12. Красная книга ВЧК. Т. 2. М., 1989. С. 42, 50-51, 135, 146, 158-160, 381.
13. Велидов А. Россия после эксперимента: Неизвестные документы антисоветского центра // Московские новости. 1991. № 9. С. 11.
14. Лунден И.Л. Кафенгауз Л.Б. // Политические деятели России. 1917. Биографический словарь. М. : Большая Российская энциклопедия, 1993.

Именной указатель

Аигин Н. И.: 271.
Андреев А.А.: 743, 747, 748.
Ангарский (Клестов) Н.С: 644,834.
Аркус 812.
Базаров В.А. 7.
Бакунин М.А.: 629,833.
Бардин И.П.: 680, 688, 755.
Берри Л.: 772.
Бобров С. П.: 195.
Бокий Б.И.: 216, 826.
Брокгауз Ф.А.: 622,828.
Букшпан Я. М.: 3, 6, 184, 195, 835, 836.
Бурнашев В.П.: 600, 829.
Бухарин Н.Я.: 4.
Валентинов (Вольский) Н.В.: 3.
Валиков С: 750.
Варзар В.Е.: 4, 7, 40, 95, 139, 555, 563, 565, 566, 570, 574, 624, 825.
Весин Л.П.: 586, 597, 603, 604, 828, 829, 830, 831.
Викторов П.П.: 269.
Воейков А.Ф.:600,829.
Войков П.Л.: 679,737,742.
Воронков: 687.
Ворошилов К.Е.: 731, 745.
Гейнрих В.: 555, 572.
Гливиц И. Б.: 33, 86, 558, 574, 825.
ГолубевА.К.:581,583,592,611,828,829.
Гольдштейн И.М.: 622, 794, 831.
Гриневецкий В.И.: 285, 574, 827.
Громан В.Г.: 3, 5, 7.
Гутциант: 782.
Гуревич (Смирнов) Э.Л.: 3, 623, 832.
Демидов А. П.: 156, 567.
Дзержинский Ф.Э.: 737, 742, 743, 745, 746, 747, 750, 751.
Дитмар фон Н.Ф.: 27,76,572.
Дубовиков Ф.Г.: 571.
Дудин К.Ф.: 559, 574.
Жуков В.Г.: 600,829.
Зайцев Е.А.: 269.
Зак С.С.: 166, 826.
Защук С.Л.: 155, 229, 574,.
Зеленяк К.: 713.
Иван IV: 651.
Иванов П.Г.: 187, 574.
Измайловская Е. И.: 574.
Иоффе: 776.
Кавос Е.Ц.: 89, 573.
Каганович Л.М.: 706, 742, 743, 745.

Кайенбург: 685.
Кандауров :570.
Касперович Г.: 574.
Каценеленбаум З.С: 3.
Киров С.М.: 679, 737, 738, 740, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 751, 820, 821.
Киттары М.Я.: 602, 604, 830.
Ковалевский В.И.: 22, 571, 825.
Кондратьев Н.Д.: 3, 5.
Коппэ Э.: 12, 128.
Корешков М.: 722,723.
Коробов И.И.: 678.
Крицман Л.: 214, 574, 826.
Кузьмин И.: 681.
Кускова Е.Д.: 623, 832.
Лабковский И.: 275, 574.
Леванвилль:686.
Ленин В.И.: 574, 628, 629, 632, 642, 643, 736,743, 744, 833, 834.
Либкнехт К.: 713, 748.
Литошенко Л.Н.: 3.
Лиховицер Г.С.: 573.
Логинов З. И.: 574.
Люблинский Е.Л.: 269.
Лященко П.И.: 7.
Марков М.В.: 801, 803.
Маркс К.: 629, 803, 804.
Масленников А.Н.: 581, 828.
Мельников Н.П.: 609,831.
Менжинский В.Р.: 630, 631, 833.
Минц И.Б.: 573.
Мовшович Г.И.: 809, 812, 813.
Молотов В.М.: 4, 820.
Монковский С.:96, 574.
Наркирьер С. Б.: 230, 574.
Никитин А.А.: 275.
Никитин А.Я.: 630, 631.
Николай I: 603, 645, 830, 834.
Озол Ф. И.: 272, 574.
Орджоникидзе (Серго) Г.К.: 5, 624, 740.
Орлов П.А.: 602, 830.
Парфенов: 679.
Первушин С. А.: 60, 61, 575, 825.
Першке Л.: 575.
Першке С.:27, 575.
Погожев А.В.: 575.
Покровский В. И.: 571.
Полферов Я. Я.: 575.
Попов П.И.: 234, 575, 827.
Притула А. Ф.: 554, 561, 575.
Прокопович С.Н.: 623, 832.
Пуришкевич В.М.: 801.
Рейхерт Д.: 804.
Розенкранц: 89.
Розенштейн М.О.: 816.
Рыков А.И.: 4.
Рылов М.А.: 603, 830.
Садкин П. И.: 249, 575.
Свердлов Я.М.: 632, 834.
Середа С.П.: 7.
Скорняков Л.Н.: 221.
Смидович П.Г.: 649, 650, 835.
Соколовский А. Л.: 223.
Спивак И.: 782.
Сталин И.В.: 4, 5, 681, 804, 816.
Стеклов Ю.М.: 644, 645, 834.
Степанов В. В.: 558, 566, 570.

Столыпин П.А.: 8, 657.
Струмилин С.Г.: 7.
Полферов Я. Я.: 575.
Попов П.И.: 234, 575, 827.
Притула А. Ф.: 554, 561, 575.
Прокопович С.Н.: 623, 832.
Пуришкевич В.М.: 801.
Рейхерт Д.: 804.
Розенкранц: 89.
Розенштейн М.О.: 816.
Рыков А.И.: 4.
Рылов М.А.: 603, 830.
Садкин П. И.: 249, 575.
Свердлов Я.М.: 632,834.
Середа С.П.: 7.
Скорняков Л.Н.: 221.
Смидович П.Г.: 649, 650, 835.
Соколовский А. Л.: 223.
Спивак И.: 782.
Сталин И.В.: 4, 5, 681, 804, 816.
Стеклов Ю.М.: 644,645,834.
Степанов В. В.: 558, 566, 570.
Столыпин П.А.: 8,657.
Струмилин С.Г.: 7.
Тер-Давыдов М. И.:25, 127, 575.
Тимирязев Д.А.: 578, 592, 603, 827.
Тишбейн Ю.: 685.
Ткачев П.Н.: 629, 833.
Толпыгин М.А.: 562, 573.
Томский М.П.: 4.
Троцкий И.Г.: 556.
Турбин К.Г.:710.
Урин Д.: 678.
Федотов А .А.:269.
Фокин Л. Ф.: 99, 100, 150, 151, 174, 190, 575.
Фрунзе М.В.: 677, 679, 712, 715, 718, 725, 736, 737, 743, 751, 770.
Хромов П.А.: 7.
Цигельницкий М.: 272.
Чарновский : 174.
Чаянов А.В.: 3.
Чугунов А.К.: 603, 830.
Шаров Н.: 266.
Шарый В.И.:571.
Шахно А.П.: 573.
Шереметьев А.: 722.
Штерн А.Б.: 7.
Штраус: 688.
Щеглов: 687,688.
Эвентов: 776.
Эллиот : 804.
Энгельс Ф.: 3, 629, 804.



ПАМЯТНИКИ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
МЫСЛИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Международный фонд "Культурная инициатива"

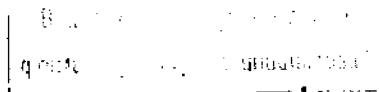
Лев Борисович КАФЕНГАУЗ

Эволюция промышленного производства России

(последняя треть XIX в. - 30-е годы XXв.)

Издано при содействии
Международного фонда истории науки

Редколлегия издания
благодарит коллектив Мосстройэкономбанка
за оказанную финансовую поддержку



МОСКВА 1994

Содержание

От редколлегии 3
Почему нужна монография Л. Б. Кафенгауза
"Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926/1927 г."

Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926/1927 г.

Глава первая. Промышленный подъем 90-х годов XIX столетия 22
Глава вторая. Период кризиса и депрессии (1901-1908 гг.) 70
Глава третья. Предвоенный подъем (1909-1914 гг.) 123
Глава четвертая. Промышленность во время войны 1914-1917 гг. 172
Глава пятая. Промышленность в первый период революции (1917-1921 гг.) 214
Глава шестая. Восстановление промышленности (1921-1927 гг.) 234

Приложение I.

Индекс физического объема производства за 1887-1927 гг. и методология его составления 287
Таблицы с 1887 по 1926/27 г.г. 289
Примечания к таблицам 552
Перечень источников и литературы, непосредственно использованных автором для составления таблиц и текста 570

Приложение II.

"Бутырские тетради" (Материалы для книги "Эволюция промышленного производства с 1887 по 1926/1927 г.") . 1860-1885 гг. 577
Предметный указатель 616

Addenda

Автобиография 622

Статьи 1910-1918 гг.

1. Синдикаты в России 625
2. "Коммунистическая партия" 628
3. Где деньги? 630
4. Продовольственная диктатура 631
5. Продовольственный кризис 631
6. "Последний бой" 642
7. Много ли сделано? 644
8. Продовольственная справедливость 646
9. Национализация крупной промышленности 647
10. Отторжение Прибалтики 650
11. По вопросу о взаимоотношениях российской и украинской кооперации (О докладе Л. Б. Кафенгауза) 653

Россия после большевистского эксперимента (программа экономического возрождения России) 654

Баланс и потребление черных металлов в СССР

Глава первая. Доменное производство 670
Глава вторая. Сталеплавильное производство 696
Глава третья. Прокатное производство 730
Глава четвертая. Литейное производство 757
Глава пятая. Потребление черных металлов в виде прокатных изделий
Глава шестая. Производство и потребление лома черных металлов

Недопустимое расточительство черных металлов
Комментарии 825
Библиография 838
Именной указатель 843

Тираж 1000 экз. Заказ № 184

АО "Астра семь", 121019. Москва, Аксаков пер., 13.